

Pad Cooling/Canal PVC (CANAL-PAD-PVC)

Manual de Instalación

• 01. Asistencia técnica	3
• 02. Introducción	3
• 03. Advertencias y consejos.....	3
• 03.01. Instalación.....	4
• 03.02. Conexión eléctrica	4
• 03.03. Puesta en marcha	4
• 03.04. Período de inactividad después de la campaña de calor	5
• 03.05. Puesta en funcionamiento al comienzo de una campaña	6
• 03.06. Precauciones generales.....	7
• 03.07. Aviso legal	7
• 03.08. Notas	7
• 03.09. Comprobación de entrega	7
• 04. Especificaciones de la caja	12
• 04.01. Caja estándar.....	12
• 04.02. Caja especial.....	13
• 05. Montaje	16
• 05.01. Abertura del muro.....	17
• 05.02. Soporte para canal de agua.....	17
• 05.03. Soporte superior	17
• 05.04. Canal de agua	18
• 05.05. Canal flotante.....	19
• 05.06. Cubierta final para canal de agua.....	19
• 05.07. Flotante	20
• 05.08. Instalación de la bomba.....	20
• 05.09. Distribución de agua	21
• 05.10. Cierre final	23
• 05.11. Soporte del Pad.....	23
• 05.12. Guías del Pad.....	24
• 05.13. Cubierta del Pad.....	25
• 05.14. Deflector	25
• 05.15. Instalación del Pad	26
• 06. Datos técnicos de la bomba	28
• 06.01. Silen I 50-12M	28
• 06.02. Enviro 11	28
• 07. Imágenes de muestra	29
• 07.01. Instalación de la bomba desde un extremo	29
• 07.02. Instalación de la bomba desde el centro.....	29
• 07.03. Instalación del sistema flotante desde un extremo	30
• 07.04. Instalación del sistema flotante desde el centro.....	30
• 08. Condiciones de garantía	31

01. Asistencia Técnica

Antes de contactar con el centro de asistencia técnica:

Siga este manual desde el principio por si se ha saltado algún paso o alguna advertencia. Si después de este primer paso el producto sigue sin funcionar o lo hace de una forma atípica, desconéctelo de la red y póngase en contacto con nuestro Servicio de Asistencia Técnica donde será debidamente atendido.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas a EXAFAN S.A.U., nos obligaría a cancelar su garantía.

R-298



7-15h: **976 69 45 30** | **International 24h**
15-7h: **629 38 58 78** | **+34 609 89 24 73**

✉ sat@exafan.com

02. Introducción

COLD MAKER es un sistema modular de canales para módulos de PVC, el cual puede usarse para criadores de animales, granjas, invernaderos y complejos industriales. Es un sistema modular que se puede aplicar a todas las dimensiones de módulos, tanto en longitud como en altura. Antes de instalar el Cold Maker, recomendamos encarecidamente que lea este manual. Le recomendamos también que lo guarde para futuras referencias.

03. Advertencias y consejos

El fabricante EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de daños causados por:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este aparato.
- Una instalación no conforme con las instrucciones del manual.
- Sobrecarga que exceda lo recomendado en este manual.
- Maltrato del aparato en su transporte, instalación y posterior sustitución.
- La instalación, programación y/o manipulación por personal no autorizado.
- Incumplimiento del R.B.T. (Reglamento de Baja Tensión), por parte de su instalador en lo que concierne a la instalación eléctrica de su nave, sustitución de fusibles, ajuste de sondas, búsqueda de averías..., todo ello según Norma EN 60204-1.6,4, o la correspondiente a cada país.
- Fallo provocado por la interconexión, no aprobada por nuestro departamento técnico, de nuestros productos con otros ajenos a la marca EXAFAN.
- A la no presencia, para su fácil desconexión, de PIAS, diferenciales y guarda motores.
- La no colocación de dispositivos de protección contra sobre-intensidades para los conductores de alimentación.
- Un mal suministro de energía eléctrica, debiendo estar dentro de los límites que dicta el Reglamento de Media y Baja Tensión.
- Terremotos y fenómenos atmosféricos (nieve, lluvia, rayos...).

En caso de que no fuera instalado inmediatamente, se recomienda almacenarlo en lugar limpio y seco, libre de polvo, vibraciones, gases y agentes corrosivos, y con una humedad relativa de aire no superior al 60%.

En caso de que se active la protección térmica del tipo automático o manual, desconecte la bomba de la red eléctrica y verifique la causa que provocó la actuación del protector térmico.

Conecte la bomba de agua correctamente a la red eléctrica a través de contactos seguros y permanentes, siguiendo siempre los datos mostrados en la placa de características de la bomba, como la tensión nominal, intensidad, etc

Para el dimensionamiento de los cables de alimentación y de los dispositivos de maniobra y protección se debe considerar las características de la bomba (especificaciones reflejadas en la etiqueta o placa de características), el factor de servicio y la longitud de los cables, entre otros.

NO APLICAR PRODUCTOS CORROSIVOS, OXIDANTES, PERÓXIDOS NI DERIVADOS QUE PUEDAN DAÑAR EL PRODUCTO.

Verifique el estado del material al recibirlo. De encontrarse daños, estos deben ser informados por escrito a la agencia de transporte, y comunicarlos inmediatamente a la empresa EXAFAN S.A.U.

Los productos enviados por EXAFAN, no deben permanecer bajo la lluvia o la humedad si están embalados con el plástico con el que se envían de fábrica. En los envíos o recepción de materiales, debe buscarse un almacenamiento que no estropee las características del producto. Un almacenamiento que no cumpla estas condiciones, anulará la garantía del fabricante.

Este producto no está diseñado para aguantar cargas externas tales como, objetos o nieve.

Recomendable la limpieza cada nueva temporada como mínimo, o también si se observa excesiva suciedad.

Si va a estar en desuso, o en los meses del invierno que las temperaturas pueden llegar bajo cero pueden afectar a las tuberías y helarse el agua, esto puede producir roturas en las tuberías o componentes, aconsejamos vaciarla de agua.

Las electrobombas no se deben utilizar para desplazar: Agua con presencia de ácidos o bases y, en general, líquidos corrosivos; Agua de mar; Líquidos inflamables y, en general, peligrosos; No se pueden utilizar en piscinas (según EN 60335-2-41).

EXAFAN recomienda realizar un análisis exhaustivo del agua de la red que alimenta el módulo, ya que existen componentes en su composición, como: nitritos, sulfatos, cal, etc... que pueden dañar la estructura metálica.

EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

03.01. Instalación

- Todas las operaciones relativas a la instalación han de efectuarse con la bomba desconectada de la toma de corriente.
- El cooling deberá sujetarse a la pared de modo que quede lo más nivelada posible, tanto horizontal como verticalmente; una inclinación excesiva puede hacer que los paneles no se mojen de forma homogénea.

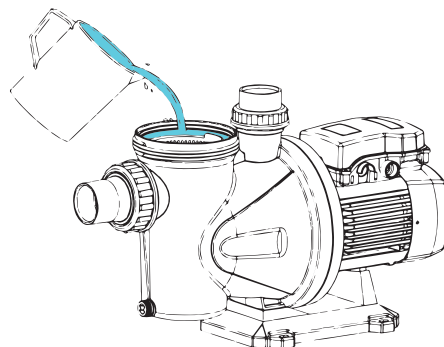
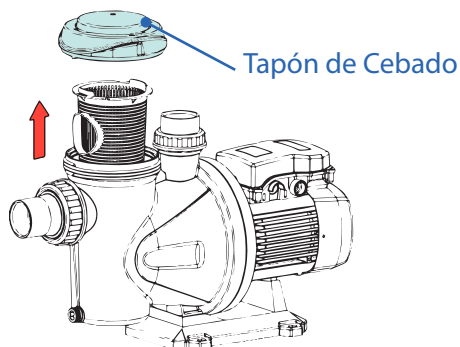
03.02. Conexión eléctrica

- Controlar si la tensión de la red corresponde a la de la bomba. Ver etiqueta de características de la bomba.
- La conexión debe hacerse con toma de tierra.

03.03. Puesta en marcha

- La bomba no es apta para aguas con alta concentración jabonosa, ni para líquidos agresivos o corrosivos.
- Regular la válvula de nivel de forma que en la bandeja haya siempre como mínimo siete centímetros de agua, de manera que la bomba en ningún momento pueda funcionar en seco. **Nunca poner en marcha la bomba sin suficiente cantidad de agua en la bandeja.**
- **Nunca poner en marcha la bomba sin suficiente cantidad de agua en el depósito.**

- Asegurarse que durante el transporte o instalación no se ha producido ninguna rotura en el circuito de agua, ni en los paneles.
- **Recuerde cebar la bomba.**



- Abra todas las válvulas de paso en las tuberías, tanto en la aspiración como en la impulsión. Conecte el interruptor de suministro. El agua puede tardar unos segundos en recorrer toda la longitud de tubería.
- **Compruebe el sentido de giro del motor, este debe ser horario visto de frente al ventilador de la parte trasera de la bomba. En bombas trifásicas existe la posibilidad que el motor gire en sentido inverso, en este caso el caudal será menor al esperado. Si esto ocurriera, invertir dos fases de la alimentación en el cuadro de conexión.**
- Compruebe que la corriente absorbida sea igual o menor a la máxima, indicada en la placa de características. Reajustar el relé térmico si es necesario.
- Asegurarse que durante el transporte o instalación no se ha producido ninguna rotura en el circuito de agua, ni en los paneles.
- Cerciorarse que las canales de distribución se encuentran perfectamente colocado en su sitio.
- Para el correcto funcionamiento del módulo es preciso regular la cantidad de agua que la bomba envía a la canal. El punto correcto de funcionamiento de la bomba sería aquel en el cual el canal no se desborda en ningún punto.

La primera vez que se pongan en marcha los paneles, éstos pueden desprender restos de celulosa por lo que es importante que después de tener los paneles funcionando durante algunos días, se proceda al vaciado y limpieza de toda la instalación.



03.04. Período de inactividad después de la campaña de calor

Normas que debemos observar al dejar fuera de servicio **el acondicionador evaporativo de los módulos** de humidificación con el final de la temporada de calor:

1. Desconectar el equipo de la toma de corriente.
2. Desalojar el agua de la bandeja.

A la hora de desalojar el agua procederemos de la siguiente forma:

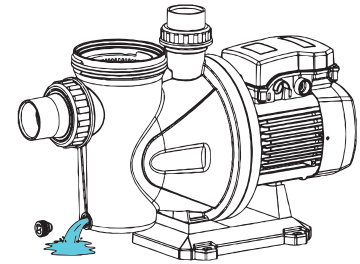
- Quitaremos la pieza de rebosadero, dejando salir el agua al exterior.
- En el caso de que el panel humidificador no dispusiera de rebosadero, desconectar el tubo que une la bomba con el conector. Sacar al exterior este tubo poniendo en funcionamiento la bomba hasta la eliminación de casi la totalidad de agua existente en la bandeja. Quitar manualmente los sedimentos para evitar la obstrucción del filtro y de la bomba.

3. Para evitar que vuelva a llenarse la bandeja de agua cerraremos la llave de paso de la red.

4. Engrasar todos los rodamientos de la bomba.

5. Sacar todos los paneles de su posición y proceder, con mucho cuidado, a su limpieza mediante agua a presión.

6. Colocar una funda de protección en el panel humidificador. Gracias a este elemento evitaremos, a lo largo de los meses, el ataque de los agentes atmosféricos sobre el aparato, alargando de esta forma la duración de los paneles humidificadores y evitando que el agua de la lluvia penetre en la bandeja almacenándose en la misma.



Normas que debemos observar al dejar fuera de servicio **la bomba de los módulos de humidificación** con el final de temporada de calor:

1. Desarmar la bomba para proceder a la limpieza del eje y del rodete, aplicando posteriormente engrase y comprobando que gira libremente. No en todos casos lo permiten las bombas.

2. Se recomienda mantener la bomba fuera del panel húmedo. En el caso de que no se procediera así, debería ser protegida con un envoltorio de plástico y evitar que quede agua en la bandeja.

3. Para la correcta limpieza de la bomba, seguir los siguientes pasos:

- Para disolver la cal, pondremos la bomba en funcionamiento, sin paneles, durante aproximadamente 20 minutos con una mezcla de ácido acético (**Vinagre**: concentración 0.5%) en agua recirculando el agua sobre el mismo depósito.
- Para la eliminación del ácido acético (producto corrosivo) lo sustituiremos por agua pura durante no más de 5 minutos en circuito abierto.
- Por último, haremos aspirar un líquido lubricante para su engrase durante 4 ó 5 segundos.

03.05. Puesta en funcionamiento al comienzo de una campaña

Normas que se deben seguir para el correcto funcionamiento de un módulo de humidificación:

1. Desconectar el equipo si quedo conectado.

2. Desmontar los paneles y proceder a su limpieza.

3. Limpiar de sedimentos la bandeja o depósito. Es muy importante no poner en funcionamiento la bomba de los paneles sin haber realizado esta operación, ya que podría quemarse el motor de la bomba.

4. Engrasar todos los rodamientos de la bomba.

5. Desmontar los tubos de distribución para la limpieza de su interior, así como el conector general. Limpiar de cal todo el circuito de distribución del agua, así como el canal.

6. Comprobar el buen funcionamiento de la válvula de control de entrada de agua de la red, así como la boya indicadora de nivel para evitar que el agua se salga de la bandeja.

¡IMPORTANTE! Antes de conectar la bomba, comprobar y asegurarse de:

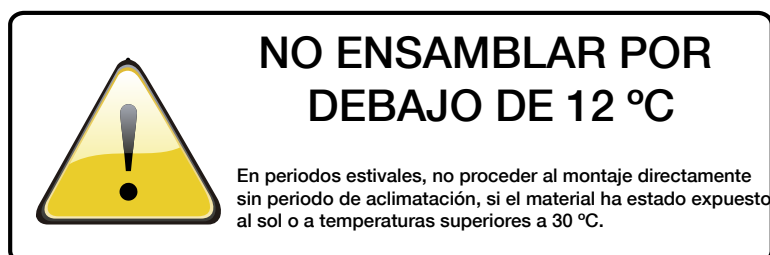
- Que el rodete y el eje de la bomba giran libremente. En caso contrario proceder a su desmontaje y limpieza.
- Que el impulsor no esté bloqueado.
- Que el tubo de impulsión esté bien sujeto al racor de salida de la bomba.
- Que la bomba no pueda en ningún momento funcionar en seco.

Una vez realizadas estas operaciones, es conveniente poner en funcionamiento la bomba con el fin de observar que ni los rodamientos, ni el motor, realizan ningún ruido extraño indicador de una posible anomalía.

Continuar con las operaciones expuestas en el punto de "Puesta en Marcha".

03.06. Precauciones generales

1. Nunca pondremos en funcionamiento la bomba sin agua; podría quemarse el motor o tomar aire en cuyo caso no rendiría.
2. No olvidar la limpieza regular del filtro de aspiración de agua, evitando la obstrucción del mismo y por lo tanto que la bomba se queme al no recibir agua.
3. Mantener en todo momento el módulo limpio de impurezas, debido a que esas impurezas pueden tapar los agujeros de distribución de agua.
4. Limpiar regularmente la cal que se deposita y que puede obstruir los orificios de distribución de agua.
5. **¡PELIGRO!** Todas las operaciones relativas a la instalación han de efectuarse con la bomba desconectada de la toma de corriente eléctrica.
6. Para cualquier operación de desplazamiento o transporte de la bomba servirse de la empuñadura, nunca del cable eléctrico.



03.07. Aviso legal

Exafan se reserva el derecho a realizar alteraciones a las especificaciones, cantidades, dimensiones, etc. por producción u otras razones, posteriores a la publicación. La información contenida aquí ha sido preparada por expertos. La información se ofrece de buena fe y con el entendimiento de que cualquier uso fuera de estas instrucciones y avisos quedará a discreción y riesgo del usuario.

03.08. Notas

Fecha de lanzamiento : April 2017

Exafan no garantiza informar a los usuarios sobre cambios o distribución de nuevos manuales. Los contenidos podrán ser modificados sin previo aviso.

03.09. Comprobación de entrega

Cada caja contiene un listado de elementos que contiene dicha caja. Esa lista está también publicada en este manual. Antes de abrir, inspeccione el exterior de las cajas y en caso de que ésta tenga daños, contacte con su comercial. Si están en perfecto estado, abra las cajas y compruebe las cantidades de los productos en cada caja con la lista de elementos. Si hay algo diferente o algo que no cuadre, contacte con su comercial. Tenga en cuenta que las cajas incluyen elementos pequeños que pueden ser perdidos fácilmente. Así pues, por favor, no abra la caja si no la va a usar y guárdela en un lugar cerrado, seguro y seco.

Posibles problemas que se pueden producir en la bomba y sus soluciones:

SÍNTOMAS DE LA AVERÍA	CAUSA	SOLUCIONES
LA BOMBA NO FUNCIONA (el motor no gira)	Falta de electricidad	Comprobar si hay tensión en la línea.
	Enchufe mal insertado	Comprobar la conexión eléctrica a la línea.
	Conexión eléctrica errónea	Comprobar el panel de bornes y el cuadro eléctrico.
	Interruptor automático saltando/ fusible quemado	Rearmar el interruptor/cambiar los fusibles y verificar la causa
	Activación de la protección térmica (monofásica)	Se reactiva automáticamente (monofásica)
LA BOMBA NO FUNCIONA (el motor gira)	Caída de tensión en la línea eléctrica	Esperar el restablecimiento
	Filtro/orificio obstruido en aspiración	Limpiar el filtro/orificio
	Válvula de pie obstruida	Limpiar la válvula y comprobar su funcionamiento.
	Bomba en vacío	Cebad la bomba Comprobar el nivel de líquido
	Presión demasiado baja	Cerrar parcialmente la salida
HAY POCO CAUDAL EN LA INSTALACIÓN	Instalación de sección pequeña	Revisar la instalación
	Tubería de aspiración de diámetro inferior al requerido	Dimensione correctamente la instalación, revisar la instalación
	Instalación sucia	Limpiar tubos, válvulas y filtros
	Nivel de agua demasiado bajo	Parar la bomba
	Errónea tensión de alimentación	Alimentar la bomba con la tensión indicada en la chapa de características
	Fugas en los tubos	Revisar las juntas y uniones
	Entrada de aire por la tubería de aspiración	Compruebe, el estado de racores y juntas del tubo de aspiración
	Giro del motor INVERTIDO	Invertir dos fases de alimentación para cambiar el giro de la bomba
	Altura de aspiración excesiva	Coloque la bomba en un nivel adecuado
	Presión elevada	Revisar la instalación
LA BOMBA SE PARA TRAS BREVES FUNCIONAMIENTOS (intervención de la protección térmica)	Alta temperatura del líquido	La temperatura supera los límites técnicos de la bomba.
	Fallo interno	Consultar al distribuidor más cercano
LA BOMBA SE PARA TRAS BREVES FUNCIONAMIENTOS (Aplicación de presurización)	Diferencia entre presión mínima y presión máxima	Aumentar la diferencia entre las dos presiones
	Presión máxima demasiado alta	Regular la presión máxima a valores inferiores
LA BOMBA VIBRA o hace demasiado ruido cuando funciona	Fijación INCORRECTA de la bomba	Fije correctamente la bomba
	Caudal demasiado grande	Reducir el caudal
	Cavitación	Consultar distribuidor más cercano
	Rodamientos que hacen ruido	Consultar distribuidor más cercano
	Cuerpos exteriores rozando con el ventilador del motor	Retirarlos
	Cebado erróneo	Purgar la bomba y/o rellenarla de nuevo
La BOMBA no se CEBAD	Entrada de aire por la tubería de aspiración	Compruebe, estado de los racores de unión y juntas del tubo de aspiración
	Mala estanqueidad de la tapa de filtro	Limpiar la tapa de filtro y compruebe el estado de la junta de goma
	Cierre mecánico defectuoso	Cambie el cierre mecánico
	Aspiración fuera del agua	Coloque en su posición adecuada la aspiración

Precauciones a tener en cuenta para el correcto mantenimiento

- Reducir el número de ciclos de mojado y secado de los paneles.
- Resguardar de la acción directa del sol tanto los paneles como el depósito de agua.
- Secar completamente los paneles al menos una vez cada 24 horas.
- Mantener un suministro constante de agua.
- Secar y desinfectar completamente el sistema de distribución de agua a los paneles al menos una vez cada tres meses.
- Evitar cualquier contaminante dañino, incluyendo polvo, limpiadores y tratamientos químicos para el agua.
- Hacer funcionar los paneles con la cantidad recomendada de agua.
- Evitar las zonas secas del panel.
- Evitar cualquier fuga del sistema de distribución del agua.
- Limpiar los filtros de agua regularmente.

Evitar los ciclos de mojado y secado del panel.

En algunas ocasiones, para un mejor control de la temperatura y la humedad, se suelen realizar ciclos de apagado y encendido del panel cada pocos minutos. Este tipo de funcionamiento del panel se debe evitar, porque con cada ciclo se acorta la vida del panel.

¿Por qué es perjudicial realizar ciclos de encendido y apagado del panel? Cada vez que se seca el panel, los minerales y productos químicos presentes en el agua se adhieren a la superficie del panel cuando el agua se evapora. Es muy importante mantener la concentración de estos elementos lo más bajo posible manteniendo un flujo constante de agua sobre el panel, este flujo de agua produce una capa de protección sobre la superficie del panel.

A pesar de todo, los paneles se deberían secar completamente cada 24, horas mientras los ventiladores siguen funcionando, para evitar el crecimiento de las algas.

Métodos para evitar la formación de cal.

La cal y los depósitos minerales se forman sobre la superficie del panel porque la concentración de minerales en el agua es muy elevada. El flujo de agua es la forma más sencilla de alargar la vida del panel. El agua, al fluir, arrastrará la suciedad y los contaminantes que son perjudiciales para el panel. Para evitar que estos minerales precipiten sobre el panel se recomienda lo siguiente:

- Comprobar la presión en la tubería de distribución. El sistema de distribución consiste en un tubo de plástico perforado en el interior de un canal, si la presión es baja el agua, no cae sobre el canal, dejando zonas del panel sin mojar.
- Mantener siempre el caudal de agua recomendado sobre el panel. Ajustar el flujo de agua hasta que no haya zonas secas. Cuando el panel funciona correctamente, estará completamente mojado con un visible flujo de agua fluyendo a través de los canales.
- Limpiar el sistema de distribución del agua regularmente, especialmente si aparecen zonas secas sobre la superficie del panel. Comprobar que no se ha taponado ninguno de los agujeros del sistema de distribución.
- Mantener el pH del agua dura entre 6 y 8.

- Asegurar que el suministro de agua llega a todo el panel.
- Limpiar los filtros de agua regularmente. Un filtro sucio dificulta el flujo de agua.

Limpiar el depósito y el sistema de distribución.

Cuando el agua se evapora, la suciedad y los productos químicos dañinos se quedan en el panel y en el depósito. Incluso el agua se puede convertir tan contaminante que puede ser dañina para el panel y para el resto de elementos del sistema. Cada 3 meses como mínimo proceder a la completa limpieza de los paneles, así como al vaciado y limpieza del depósito y del sistema de distribución del agua.

- Vaciar completamente el depósito de agua y de sedimentos.
- Rellenar con agua limpia.
- Si es posible apague los ventiladores.
- Manualmente encienda las bombas para limpiar los paneles con agua limpia durante unos 30 minutos. Use tanto agua como sea posible.
- Limpiar todo el sistema de distribución del agua, asegurándose que ninguno de los agujeros se encuentra taponado.
- Suavemente, con una manguera, elimine los depósitos que se hayan producido en el panel.
- Con el depósito completamente vacío, elimine las algas y la suciedad que se haya desprendido de los paneles.
- Rellenar con agua limpia.

Prevenir la aparición de algas en el panel.

Las algas necesitan tres elementos esenciales para sobrevivir, luz, humedad y nutrientes.

Si la luz del sol puede ser minimizada, también se reducirá el crecimiento de las algas. Recordar cubrir el depósito para evitar la suciedad y la luz del sol, las algas también podrían crecer allí. Evitar en lo posible la exposición directa de los paneles a la luz del sol.

Las algas no pueden vivir en ambientes secos; secar regularmente los paneles completamente durante algunas horas reducirá el crecimiento de las algas. Minimizar de todas maneras el número de ciclos de secado.

Las bombas de los paneles deberían ser encendidas después que los ventiladores y apagadas antes.

No permitir que la parte inferior de los paneles permanezca en el interior del agua cuando el sistema está apagado; regular la válvula de entrada de agua al depósito de manera que cuando el sistema se apague todo el agua quepa en el depósito.

Eliminar todos los nutrientes de los que se pueden alimentar las algas. Cerca de las granjas existen campos y caminos que contribuyen a que el polvo y los fertilizantes puedan llegar al panel. Los comederos no deberían estar localizados en las cercanías del panel.

Cuando se limpie el panel, las algas deberán ser limpiadas y eliminadas del sistema, si no cuando se vuelva a poner en funcionamiento terminarán cayendo al depósito y servirán como nutriente para el siguiente crecimiento de algas. Eliminar el panel roto porque podría descomponerse y formar nutrientes.

No usar detergentes ni productos químicos con fosfatos porque se pueden degradar para formar nutrientes fosfatados.

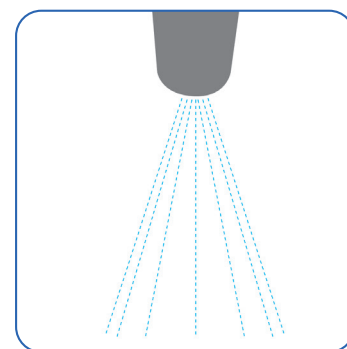
Recomendaciones de limpieza para Pad Cooling de plástico

En el caso de los pad cooling de plástico, una de las ventajas que ofrecen es la opción de poderse limpiar la superficie, sucia y con cal.

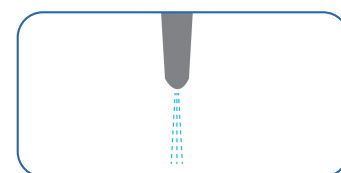
Estas recomendaciones de limpieza son una guía de cómo limpiar el Pad Cooling de plástico sin dañarlo.

Consejos generales:

- Se recomienda siempre usar una boquilla plana que proporcione un chorro de agua suave.
- En caso de querer utilizar una pistola con chorro a alta presión con diferentes parámetros como los siguientes (presión de trabajo, caudal de agua), por favor empiece la limpieza a una distancia de mínimo 50 cm. Entre la superficie del Pad Cooling y la boquilla. Disminuir la distancia tanto como para que ninguna lámina sea dañada y dejar de acercarse cuando la suciedad se esté limpiando.
- En caso de que fuese necesario, se enviaría un ejemplo de Pad Cooling con su pedido para que pueda ser usado para probar el proceso de limpieza.

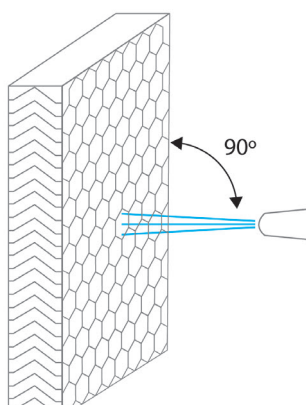
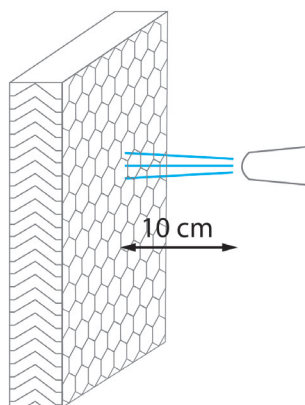


BOQUILLA PLANA

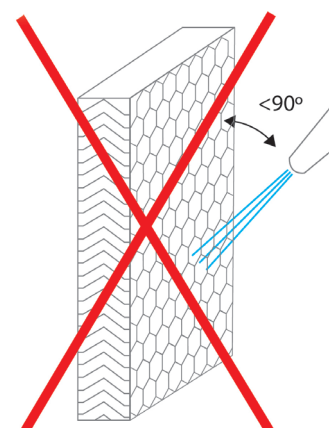


VISTA LATERAL
de la boquilla plana

1. Para la limpieza del PAD COOLING, se recomienda un chorro a alta presión y agua como medio de limpieza.
2. En nuestras pruebas, usamos una boquilla de alta presión con los siguientes parámetros:
 - Máx. Presión de trabajo: 120bar/12Mpa
 - Caudal de agua: 7.5 l/h
 - Boquilla de spray: Boquilla de abanico plano
3. Durante el proceso de limpieza se recomienda mantener una distancia de 10 cm. Entre la superficie del Pad Cooling y la punta de la boquilla.
4. La dirección de la boquilla y del chorro de agua deberá formar un ángulo de 90° hacia los canales del Pad Cooling.



DIRECCIÓN CORRECTA

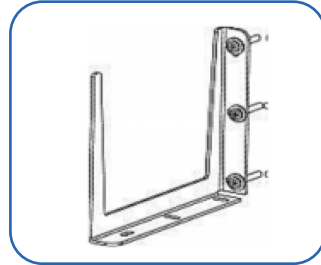


DIRECCIÓN INCORRECTA

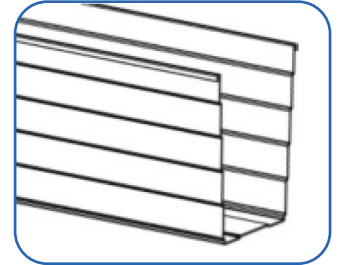
04. Especificaciones de la caja

04.01. Caja estándar

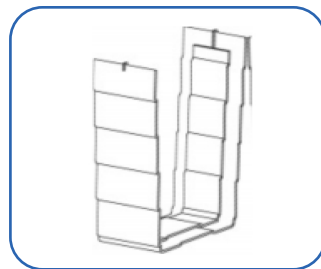
- 01** Soporte para canal de agua
(06 unidades)



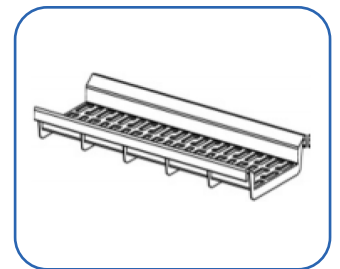
- 02** Canal de agua
(02 unidades)



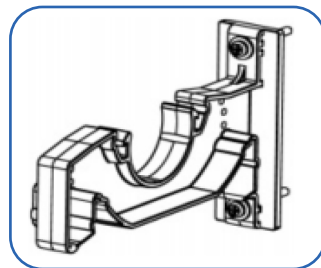
- 03** Acoplador de canal
(02 unidades)



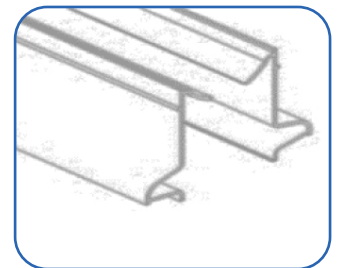
- 04** Soporte del Pad
(12 unidades)



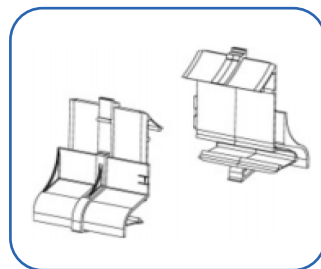
- 05** Soporte superior
(06 unidades)



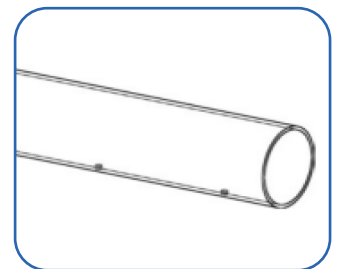
- 06** Acoplador de canal
(02 unidades)



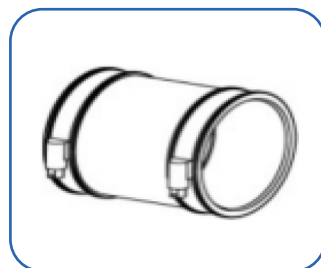
- 07** Acoplador guía Pad
(04 unidades)



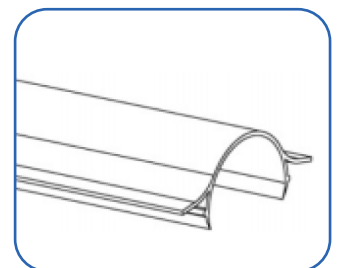
- 08** Tubería de distribución de agujeros
(02 unidades)



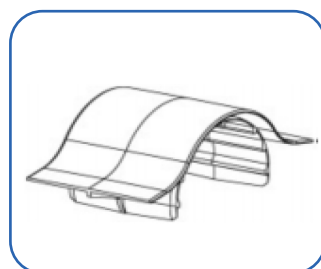
- 09** Conector de tuberías
(02 unidades)



- 10** Deflector
(02 unidades)

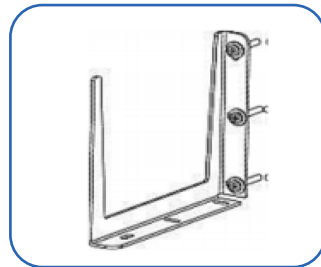


- 11** Acoplador deflector
(02 unidades)

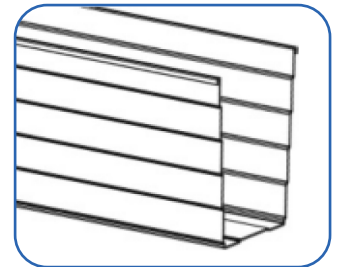


04.02. Caja especial

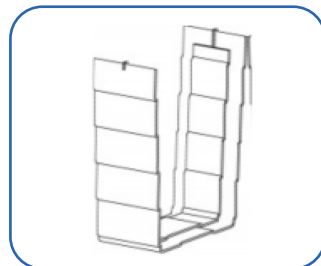
- 01** Soporte para canal de agua
(06 unidades)



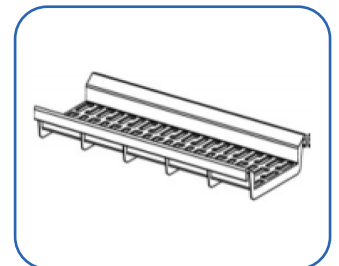
- 02** Canal de agua
(02 unidades)



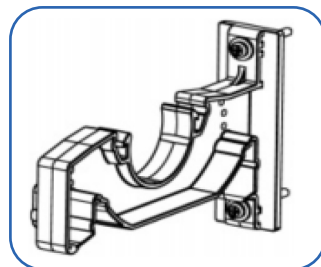
- 03** Acoplador de canal
(02 unidades)



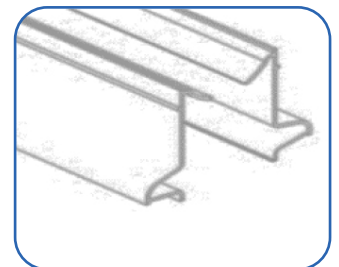
- 04** Soporte del Pad
(12 unidades)



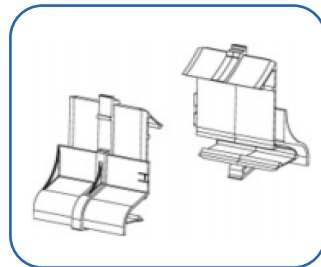
- 05** Soporte superior
(06 unidades)



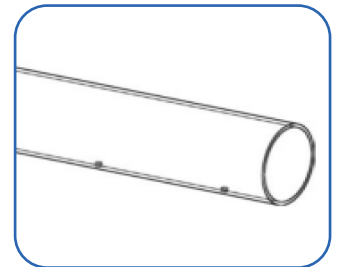
- 06** Acoplador de canal
(02 unidades)



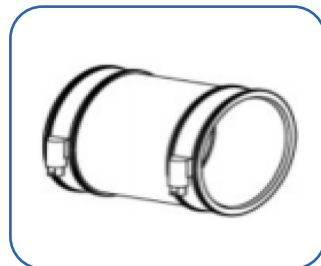
- 07** Acoplador guía Pad
(04 unidades)



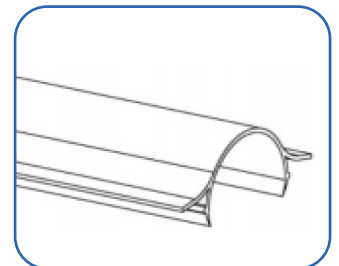
- 08** Tubería de distribución de agujeros
de con
(02 unidades)



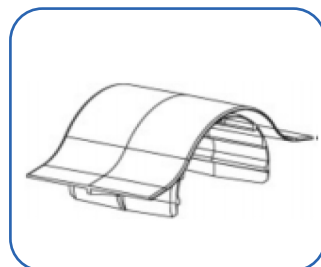
- 09** Conector de tuberías
(02 unidades)



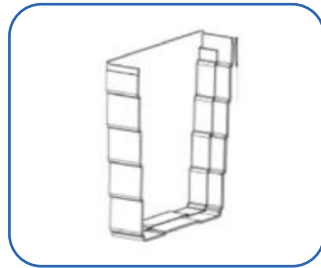
- 10** Deflector
(02 unidades)



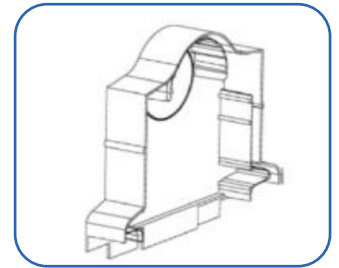
- 11** Acoplador deflector
(02 unidades)



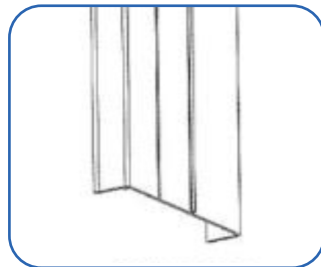
- 12** Tapa de canal de agua
(02 unidades)



- 13** Tapa para deflector
(02 unidades)



- 14** Cubierta del Pad
(02 unidades)



- 15** Válvula de bola
20 mm
(01 unidad)



- 16** Válvula de bola
50 mm
(01 unidad)



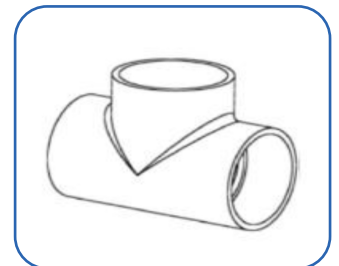
- 17** Válvula de bola
40 mm
(01 unidad)



- 18** Manguito PVC 2"
(04 unidades)



- 19** Acoplador PVC T
50 mm
(02 unidades)



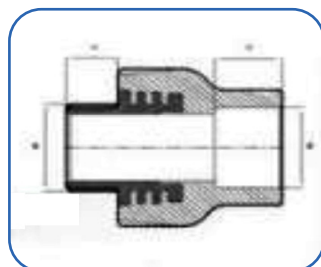
- 20** Codo PVC
50 mm
(04 unidades)



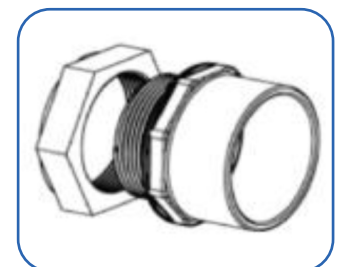
- 21** Masilla de PU
(02 unidades)



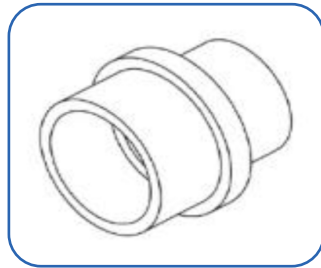
- 22** Adaptador PVC
63-2"-75
(01 unidad)



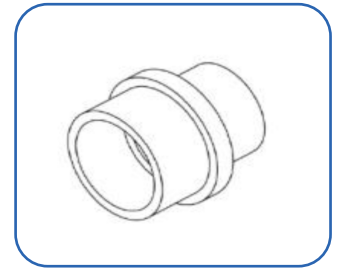
- 23** Pieza de 2ª transición
(02 unidades)



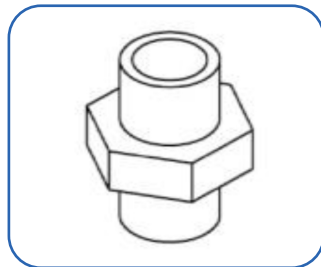
- 24** Reducción PVC
63-50
(05 unidades)



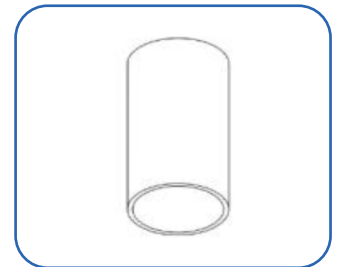
- 25** Reducción PVC
50-40
(01 unidad)



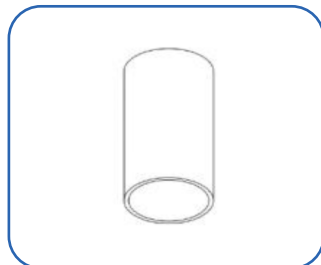
- 26** Conexión al tanque
20 mm
(01 unidad)



- 27** Tubería PVC
Ø50 4 m
(01 unidad)



- 28** Tubería PVC
Ø40 15 cm
(01 unidad)



- 29** Boya o flotante 3/4"
(01 unidad)



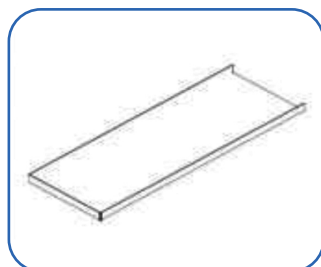
- 30** Tangit 50 gr.
(01 unidad)



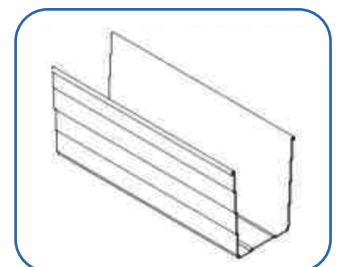
- 31** Junta Ø57x7 mm
(01 unidad)



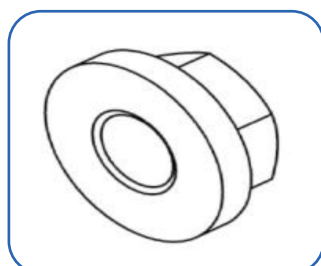
- 32** Cubierta flotante
(01 unidad)



- 33** Canal flotante 50 cm
(01 unidad)



- 34** Tueca de PVC
(01 unidad)



05. Montaje

05.01. Abertura del muro

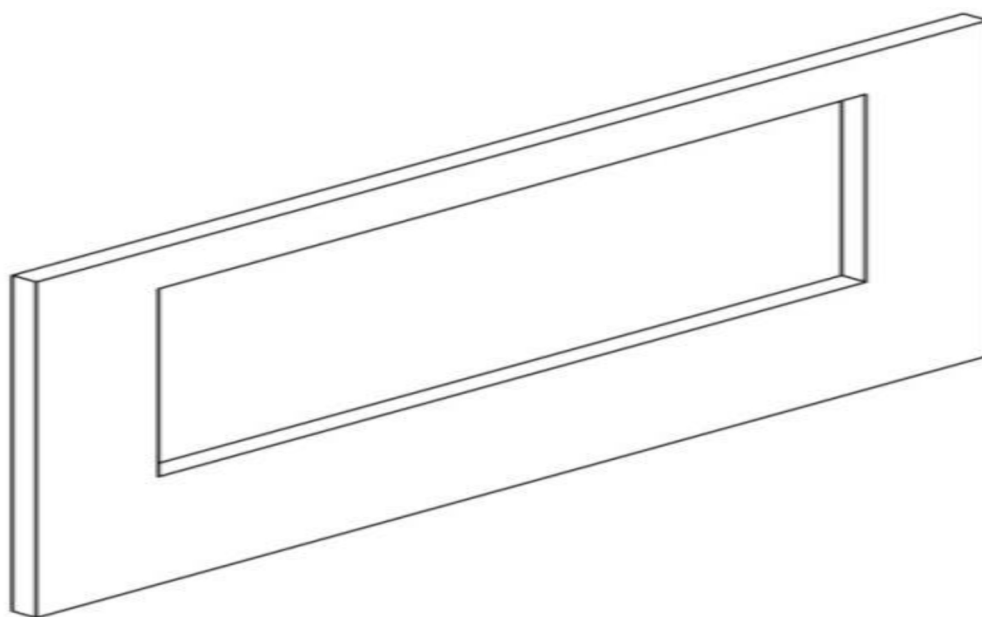


Fig. 05.01.

- De acuerdo con la altura de los módulos, la abertura se prepara en el muro en función de la largura deseada.



NOTA

El nivel inferior de la abertura tiene que estar en el mismo nivel dentro del edificio.

05.02. Soporte para el canal de agua

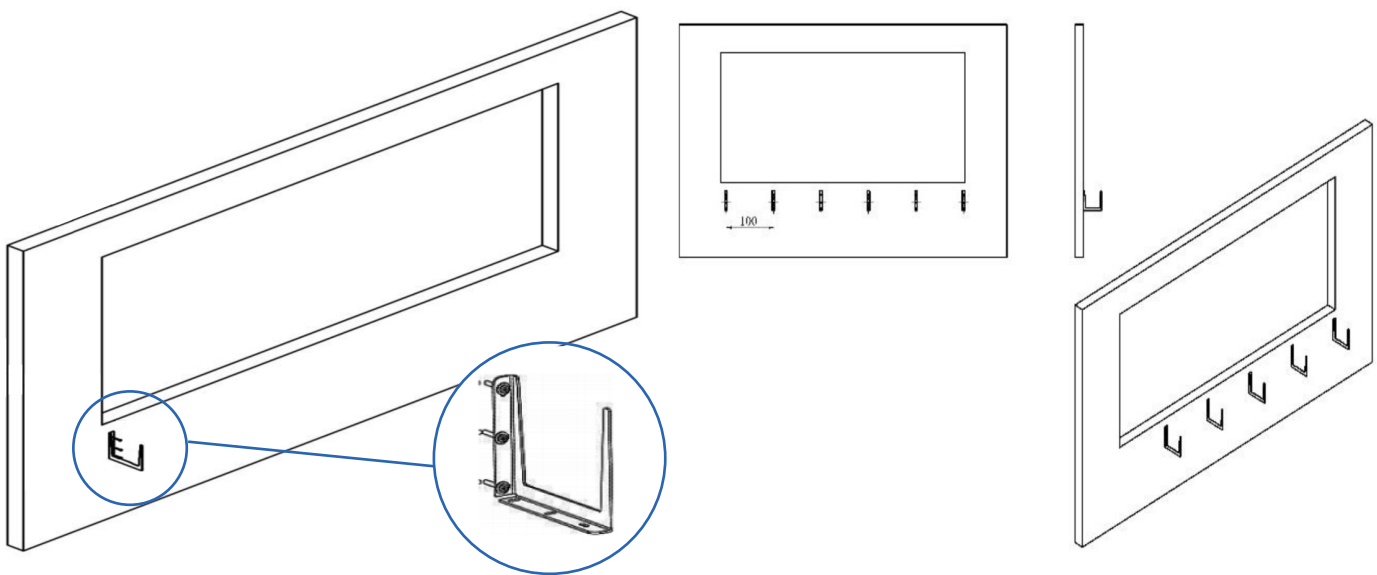


Fig. 05.02.

- El primer soporte de acero inoxidable para el canal de agua se instala al comienzo de la abertura.
- El siguiente soporte se instala con una pequeña pendiente para que el agua pueda regresar al depósito por gravedad.
- Después de la instalación de los dos primeros soportes, puede usar una cuerda o un láser para continuar con la misma pendiente.
- La distancia entre soportes es de 100 cm.

05.03. Soporte superior

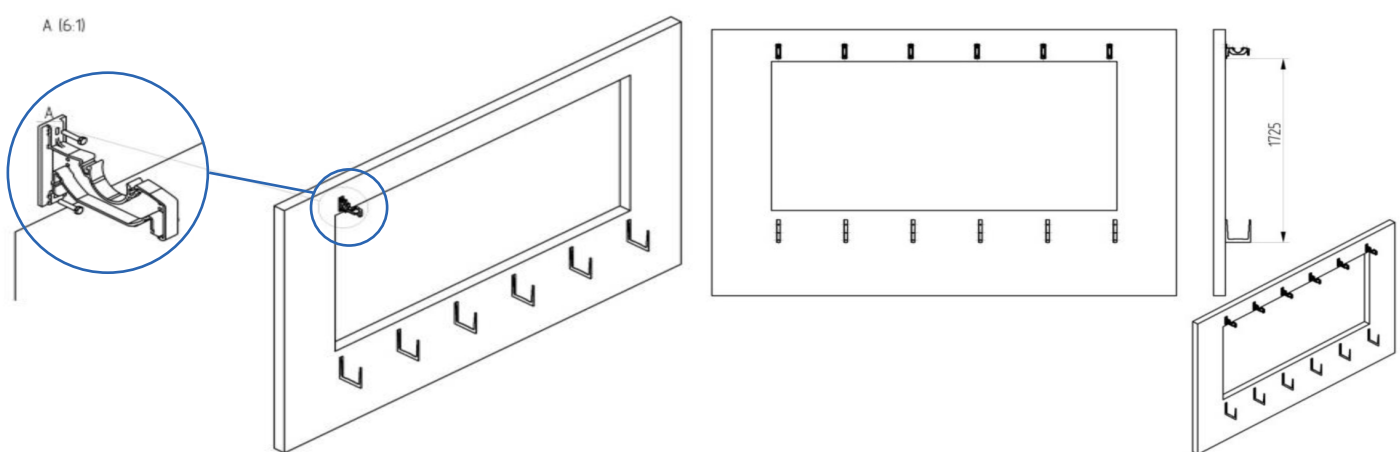
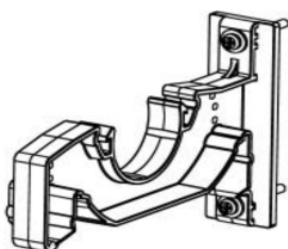


Fig. 05.03.



- El soporte superior se instalará a 22,5cm más del tamaño neto del módulo (por ejemplo, 172,5 cm para un módulo de 150 cm o 202,5 cm para un módulo de 180 cm).
- La distancia de los soportes superiores será de 100cm.

05.04. Canal de agua

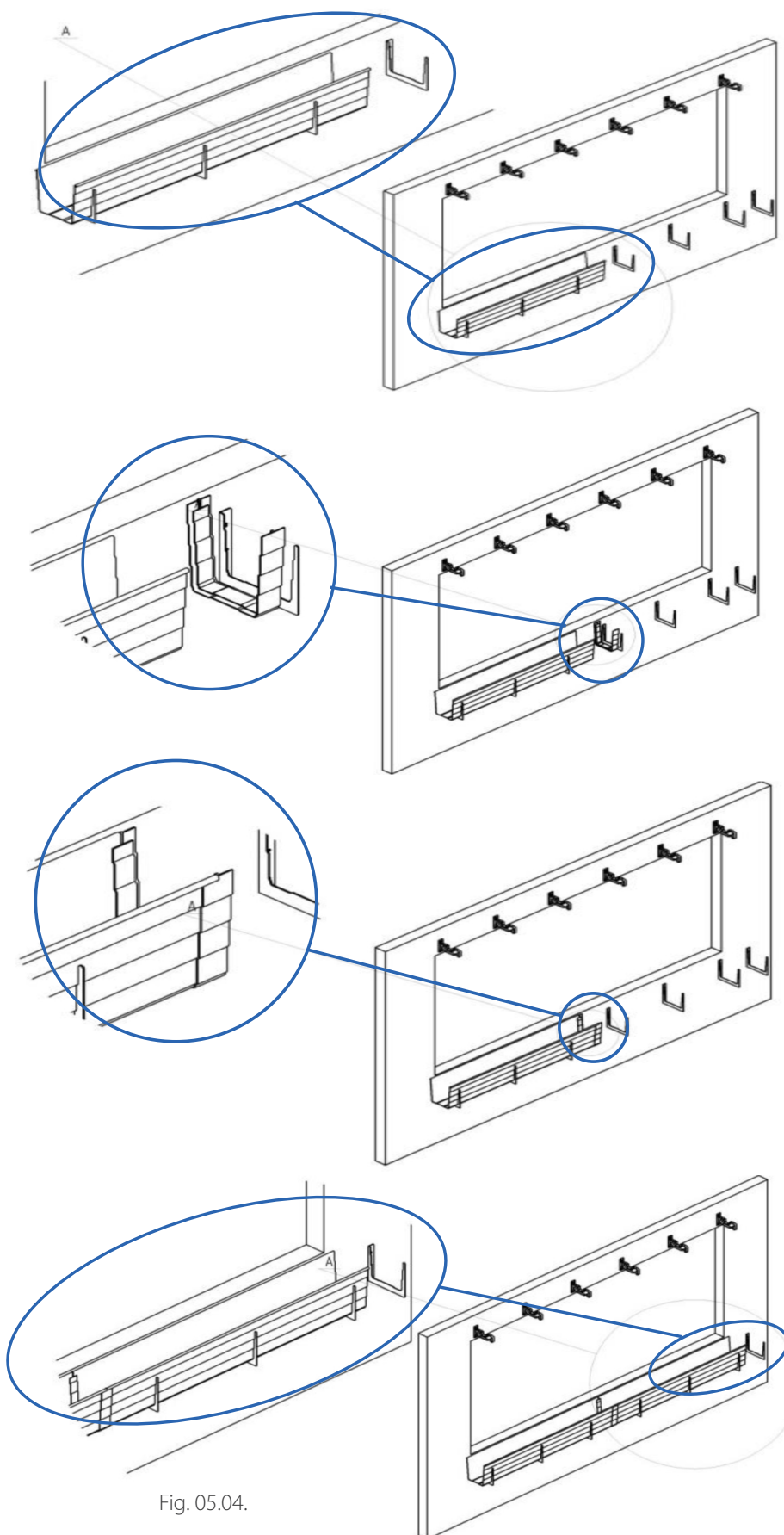
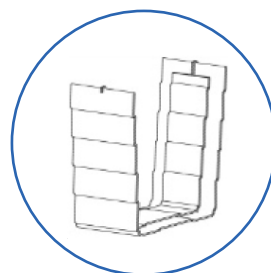
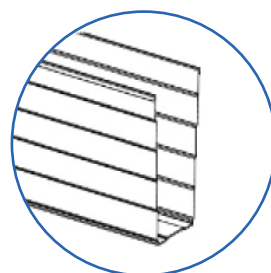


Fig. 05.04.

- El canal de 3 metros se colocará en los soportes.
- El acoplamiento del canal de agua se instala con masilla de PU.
- Primero coloque la masilla de PU en el acoplamiento desde el interior y después instale el canal de agua.



¡ATENCIÓN!

No es necesario usar masilla de PU por el exterior.

Nunca use tornillos para la instalación.

¡MAL INSTALADO!



05.05. Canal flotante

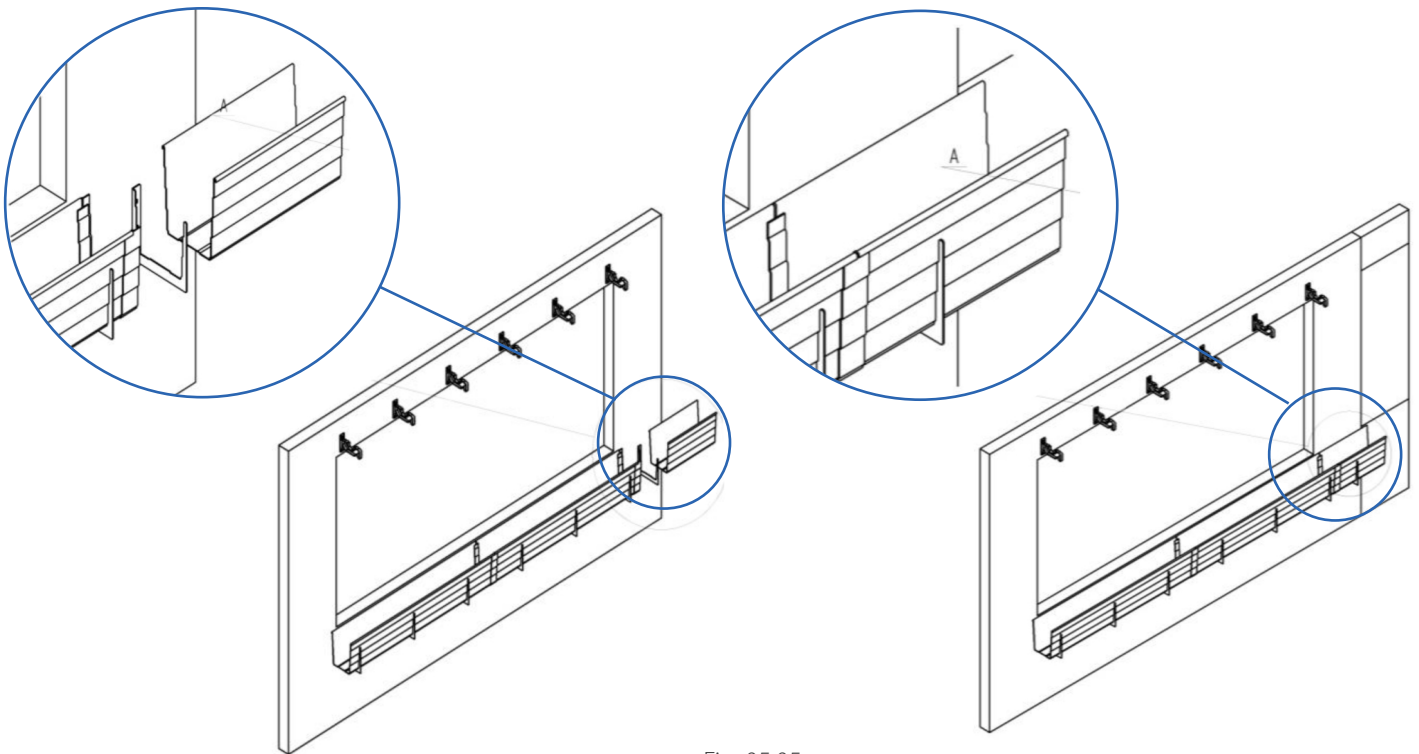
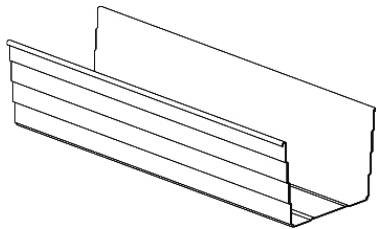


Fig. 05.05.



- EL canal flotante se instalará al final del sistema.
- Utilice un soporte de acero inoxidable extra debajo del canal flotante.

05.06. Cubierta final para canal de agua

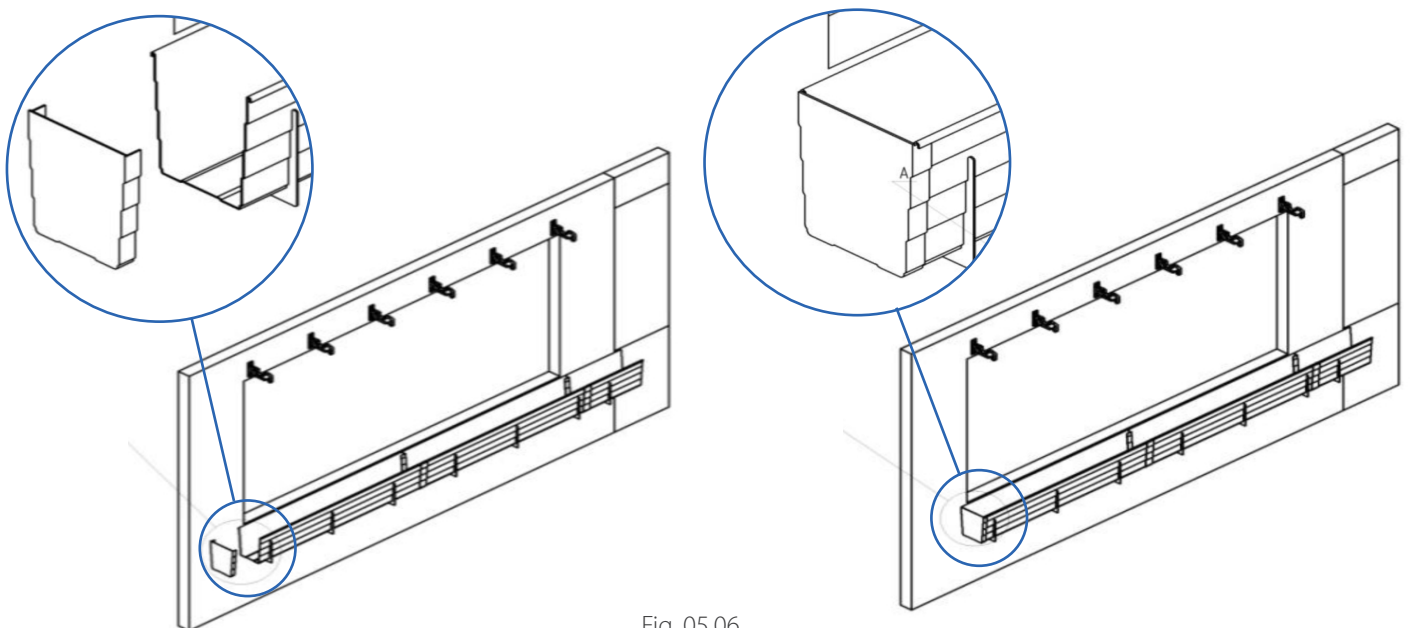


Fig. 05.06.

- La cubierta final para el canal de agua se colocará con masilla de PU.

05.07. Flotante

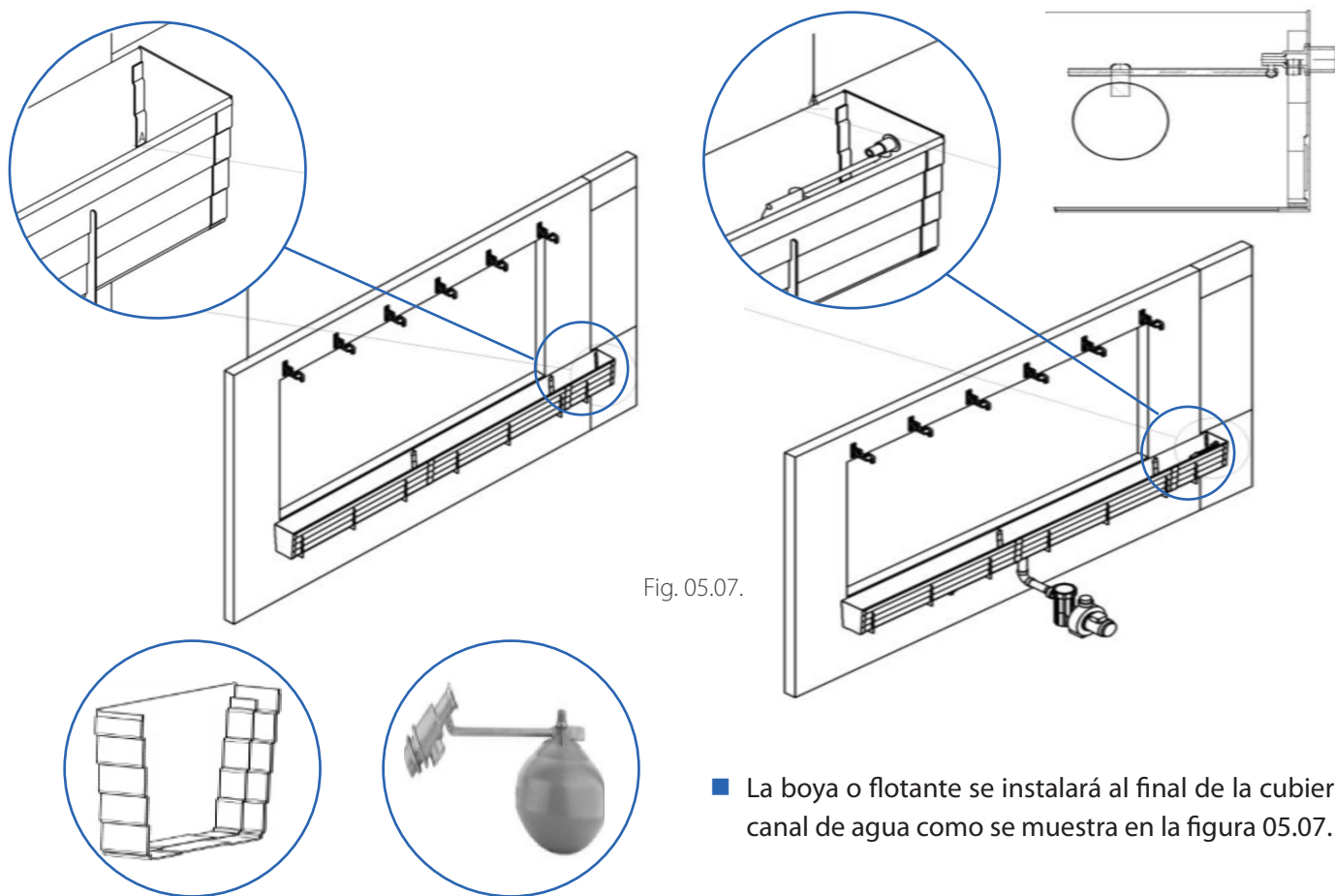


Fig. 05.07.

- La boya o flotante se instalará al final de la cubierta del canal de agua como se muestra en la figura 05.07.

05.08. Instalación de la bomba

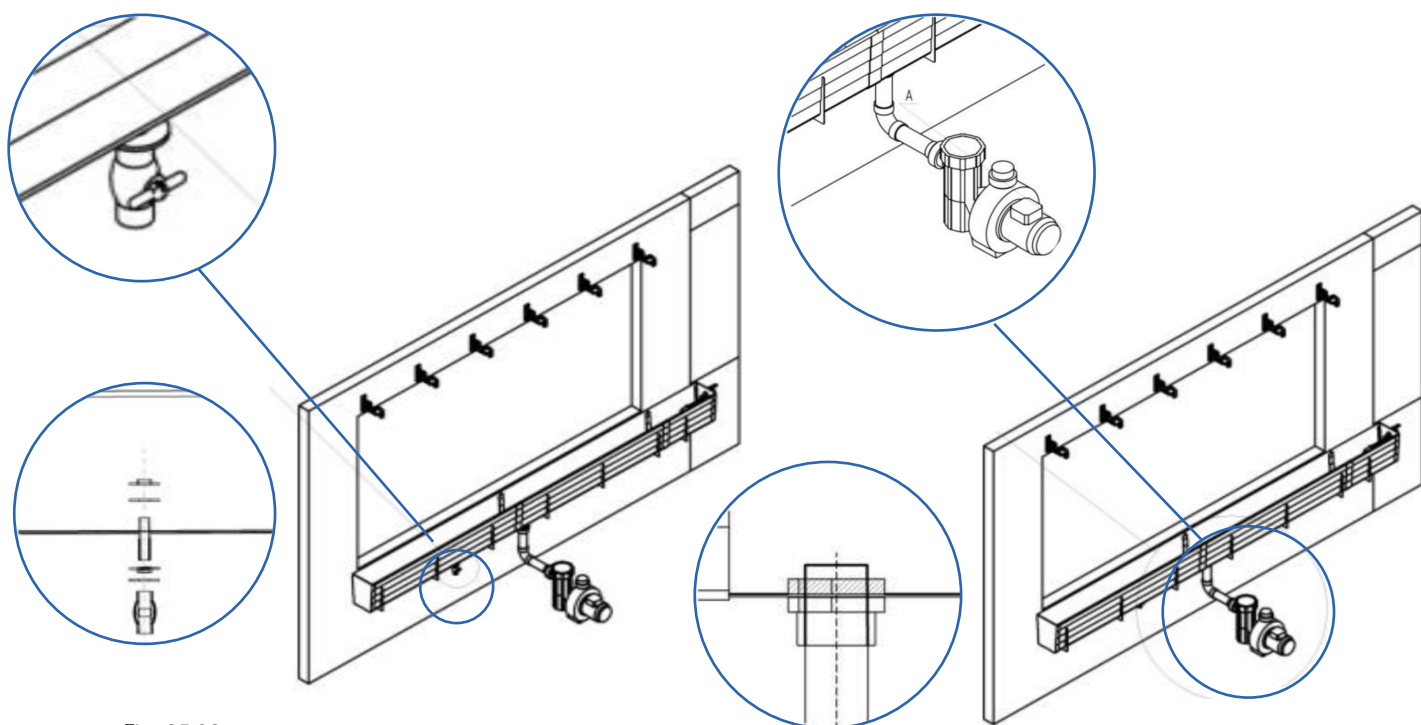
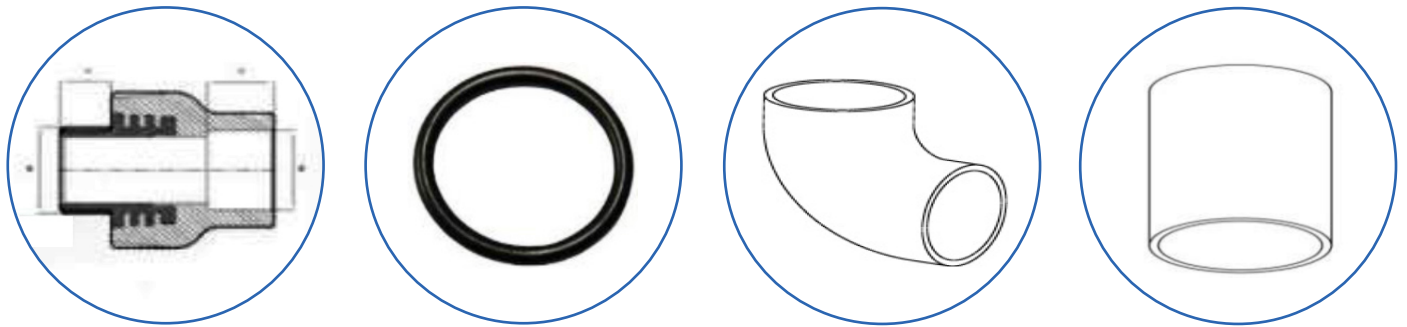


Fig. 05.08.



- La válvula de bola de 20 mm se instala debajo del canal de agua desde la pendiente más baja.
- Para la bomba, taladre un agujero en el centro del canal de agua (adaptador de PVC 63-2”).
- Instale el adaptador de PVC 63-2” usando la junta de 57x7 mm.
- Use la tubería y el codo de 15cm Ø40 mm para instalar la bomba.
- **Use siempre Tangit para las instalaciones de PVC.**

05.09. Distribución de agua

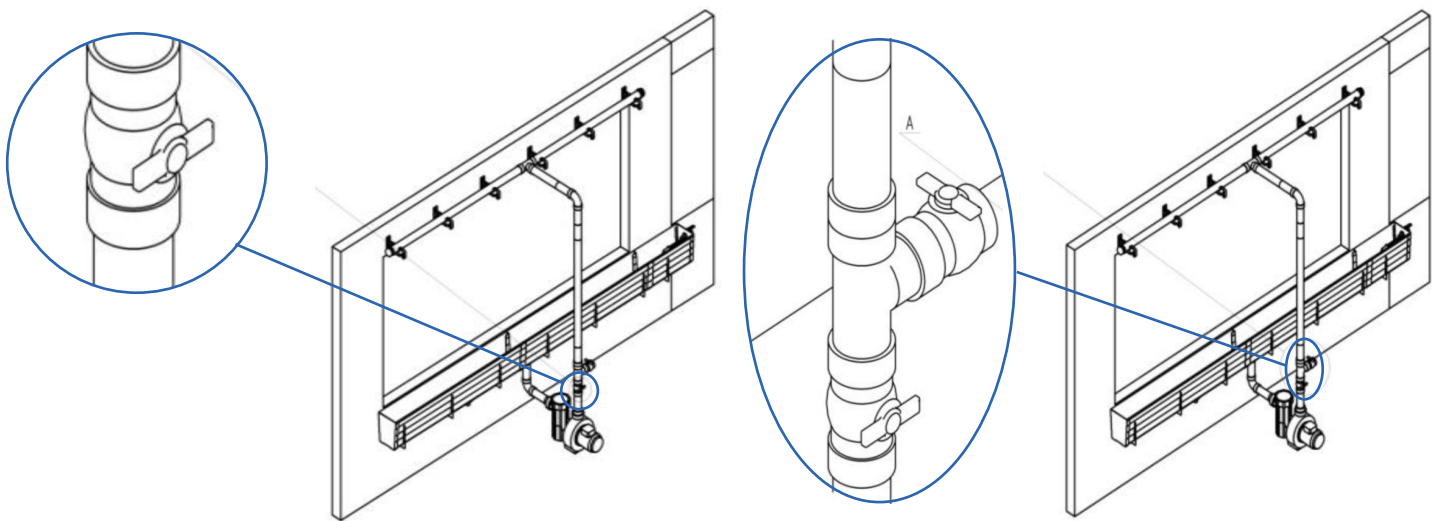
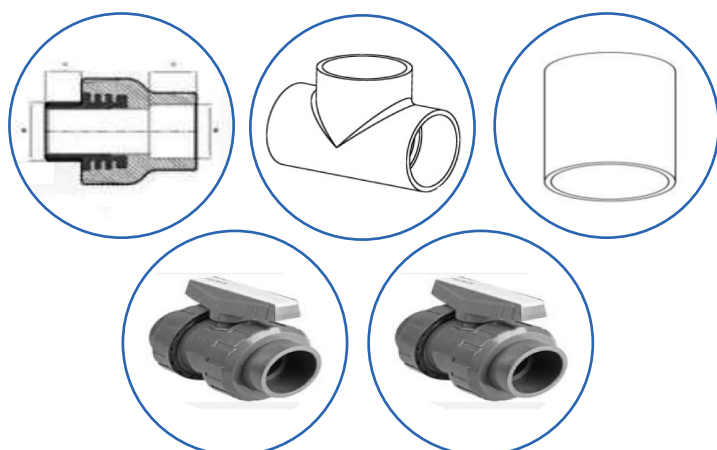


Fig. 05.09-A.



- Use la tubería de PVC hasta la válvula de bola de Ø50mm (de descarga).
- Instale el acoplador debajo del nivel de la válvula de la bola (ambos de 50mm).
- Instale la válvula de bola de 50mm después del acoplador TE.
- Use la reducción de PVC 50-40 e instale la válvula de bola de 40mm después del acoplador TE.
- **Use siempre Tangit para instalaciones de PVC.**

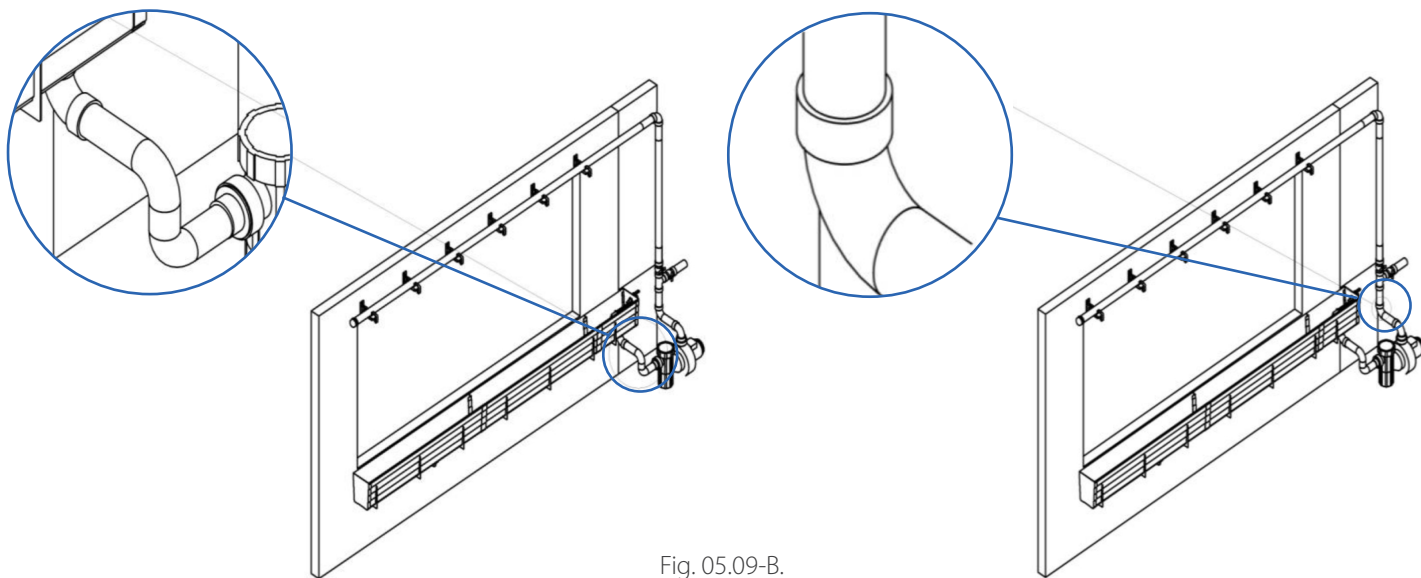


Fig. 05.09-B.

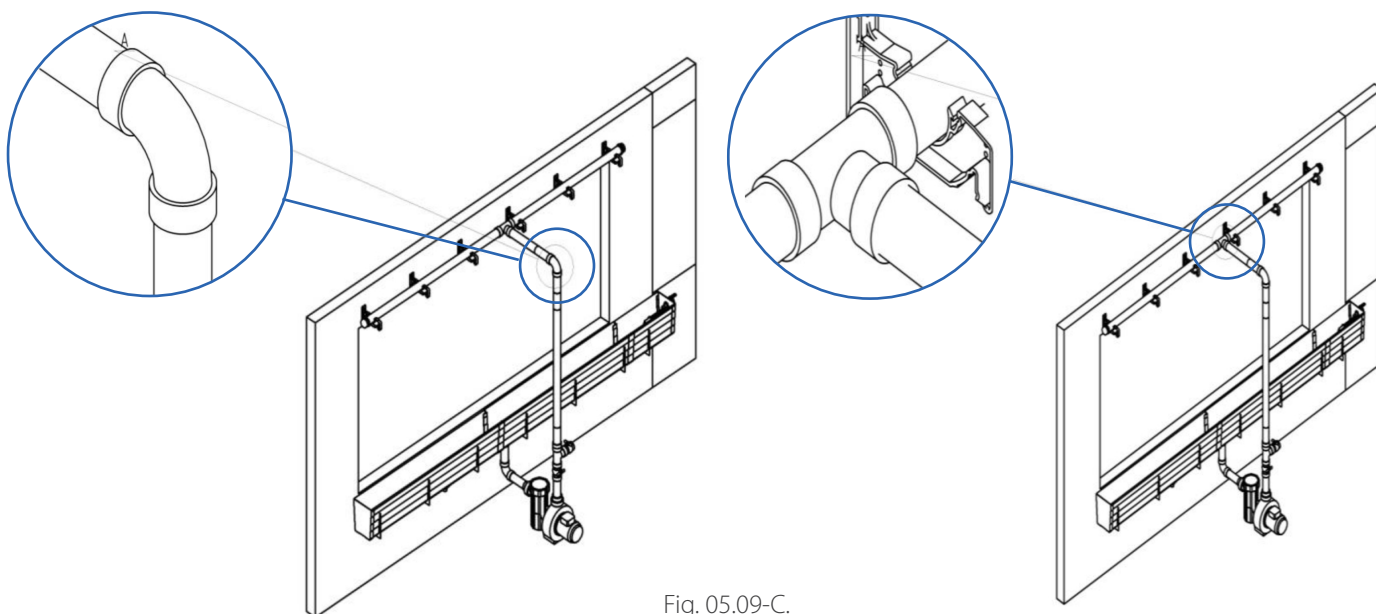


Fig. 05.09-C.

- Use el codo de la tubería de PVC de 50mm para llegar a la tubería de distribución de agua con agujeros.
- El acoplador TE de 50mm de PVC se pega y se finaliza la instalación de la tubería (figura 05.09-C). Use los conectores de tubería para cada tubería de distribución.
- Hasta 18 metros en la bomba, se recomienda instalar en el final.
- A partir de 18 metros, se recomienda instalar en medio del sistema.
- **NOTA:** Los agujeros de la tubería de distribución de agua tienen que mirar hace arriba.
- **Use siempre Tangit para instalaciones de PVC.**

05.10. Cierre final

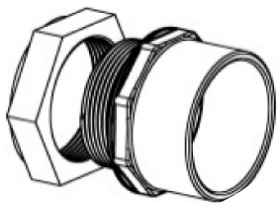
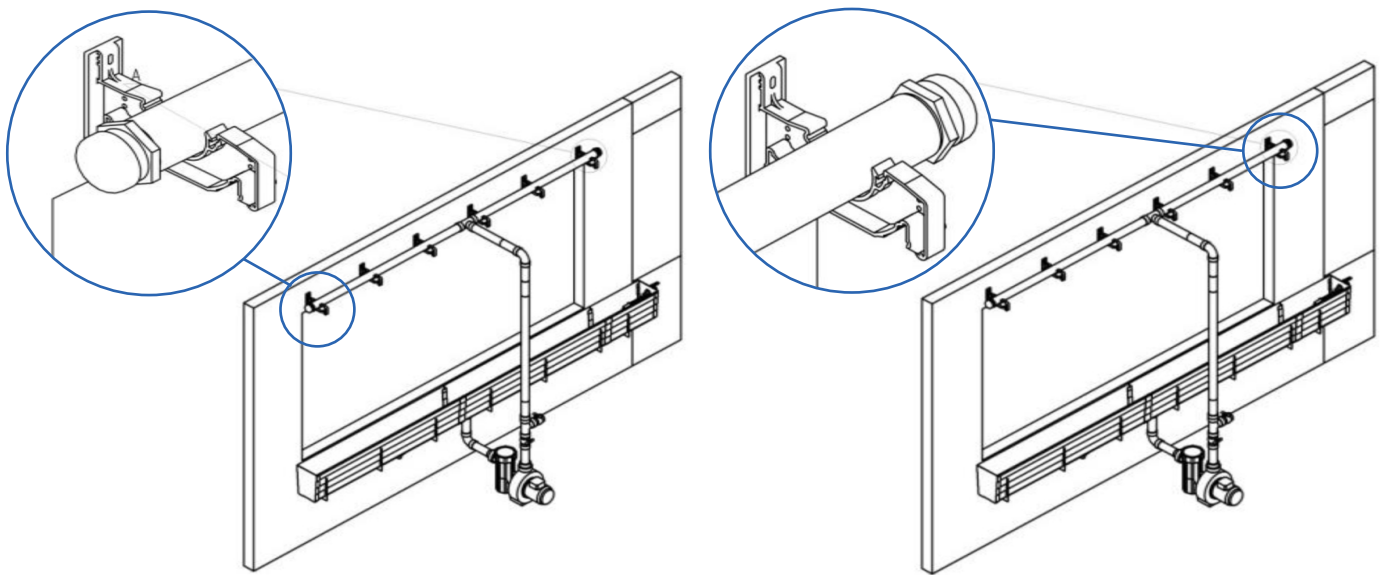


Fig. 05.10.

- Ambos extremos de la tubería de distribución de agua están cerrados por una pieza de transición.
- **Use siempre Tangit para las instalaciones de PVC.**

05.11. Soporte del Pad

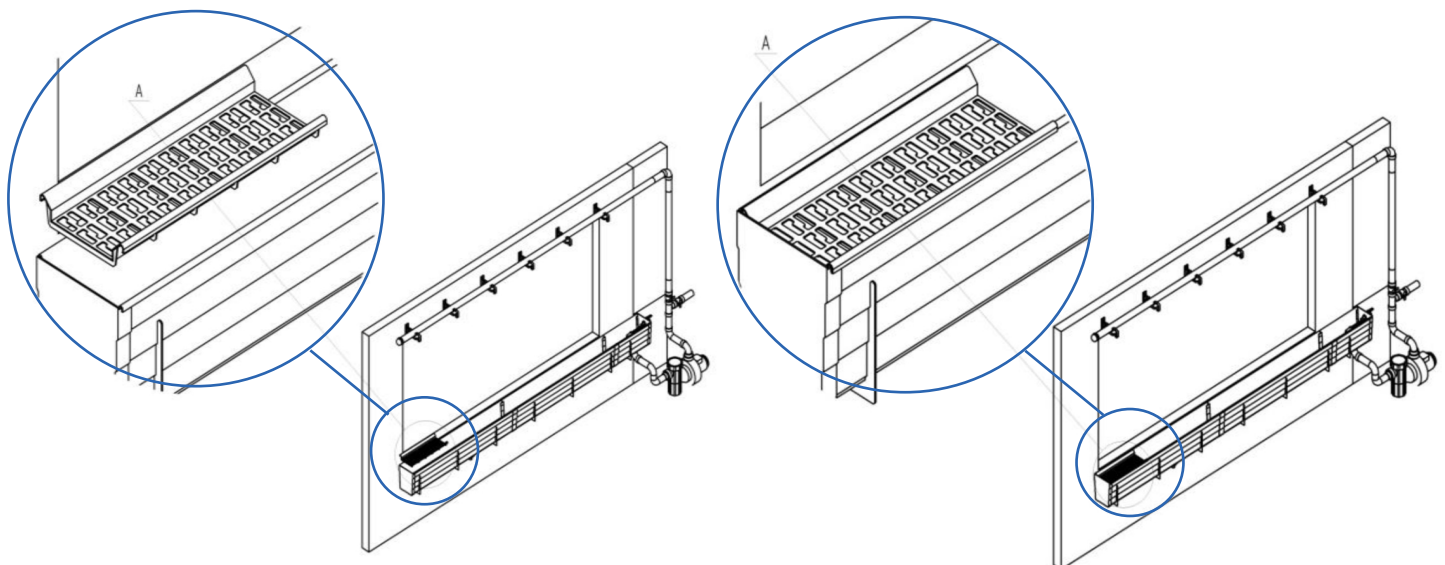
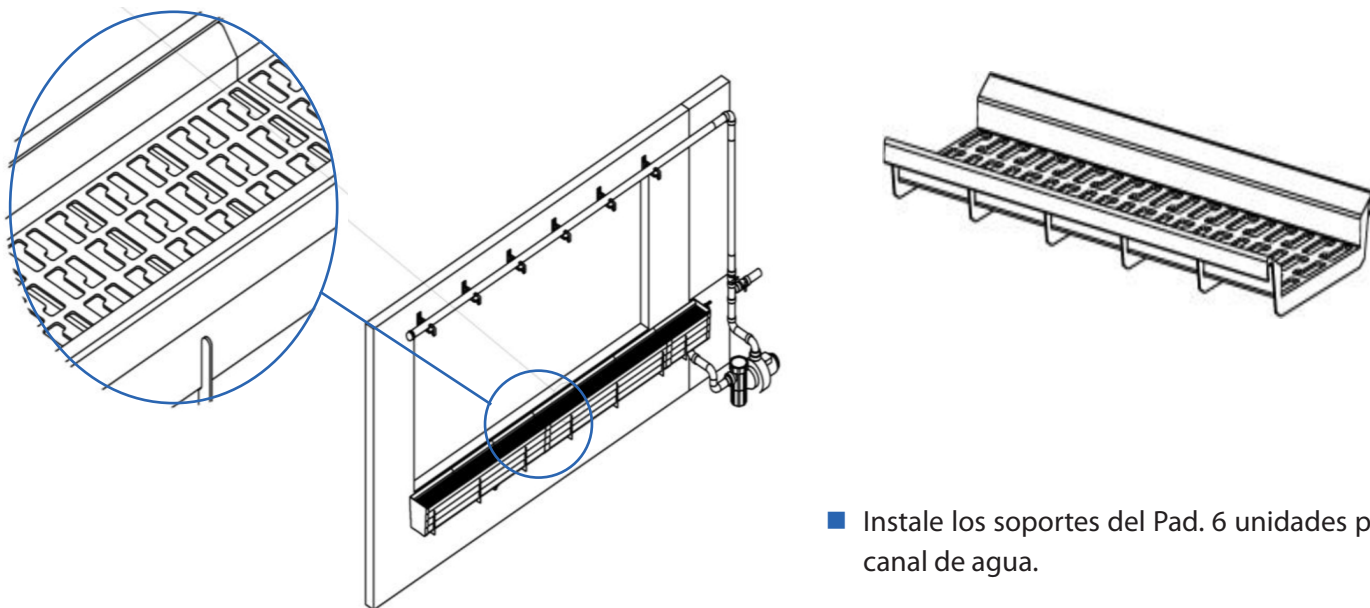


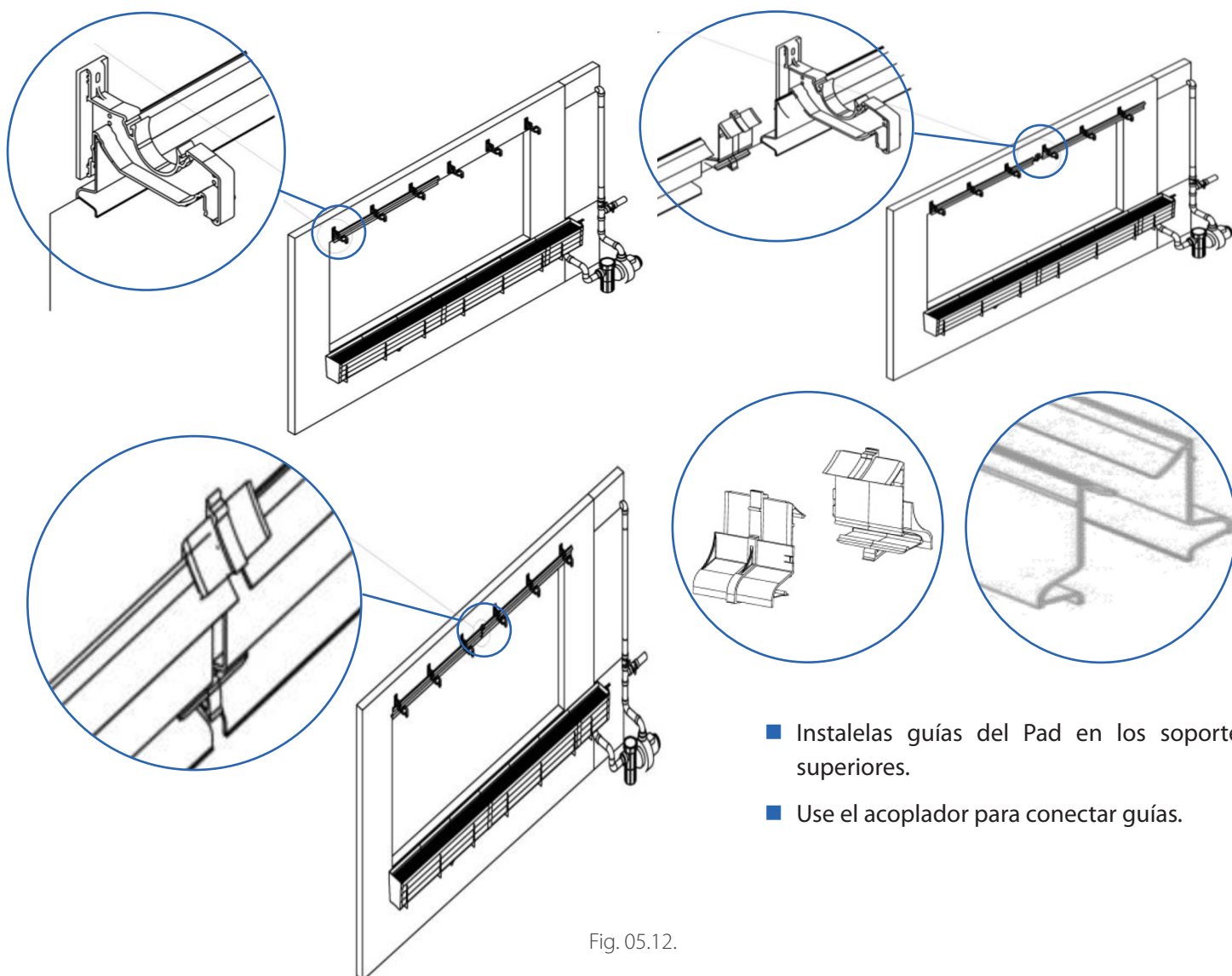
Fig. 05.11-A.



- Instale los soportes del Pad. 6 unidades por canal de agua.

Fig. 05.11-B.

05.12. Guías del Pad



- Instale las guías del Pad en los soportes superiores.
- Use el acoplador para conectar guías.

Fig. 05.12.

05.13. Cubiertas del Pad

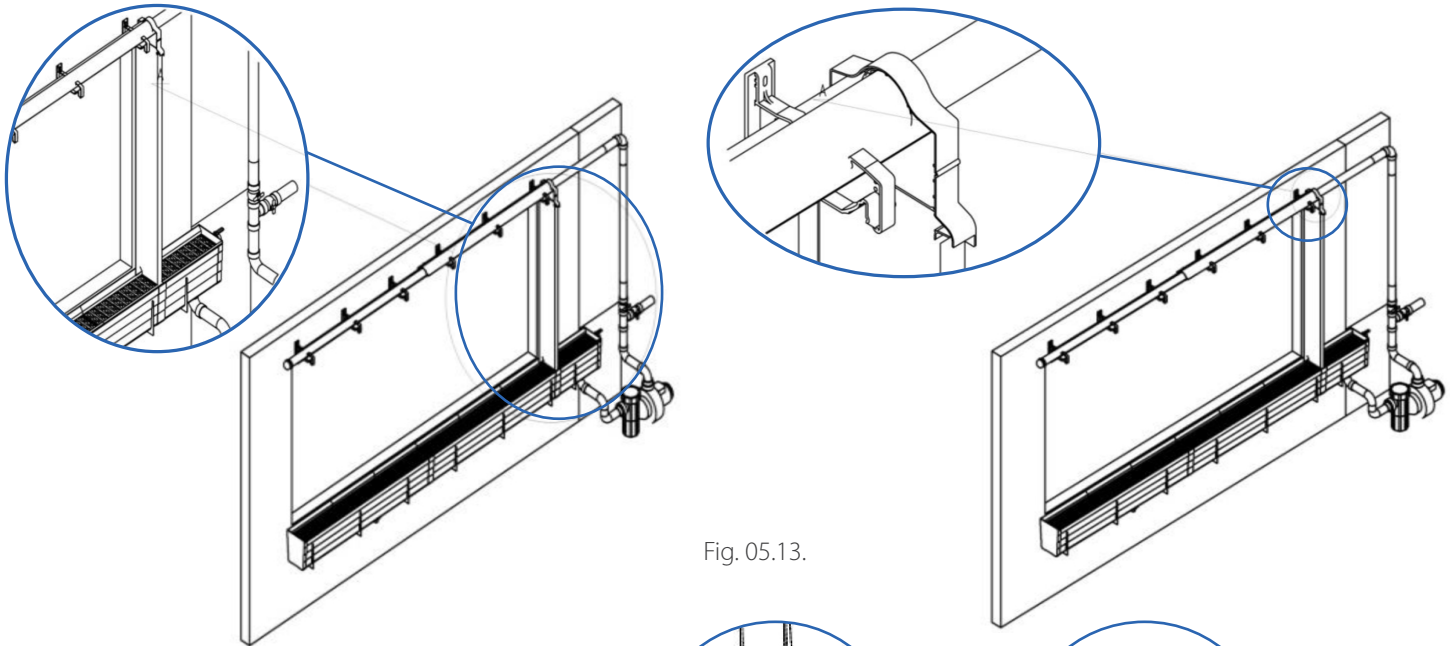
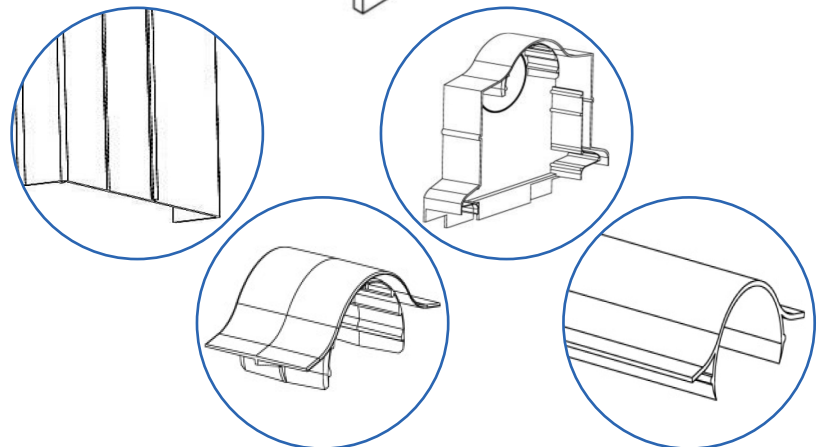


Fig. 05.13.

- Instale la cubierta del Pad (paneles laterales).
- Instale la tapa del extremo para el deflector.
- Instale el deflector.
- Use el acoplamiento de deflectores para conectarlos.



05.14. Deflector

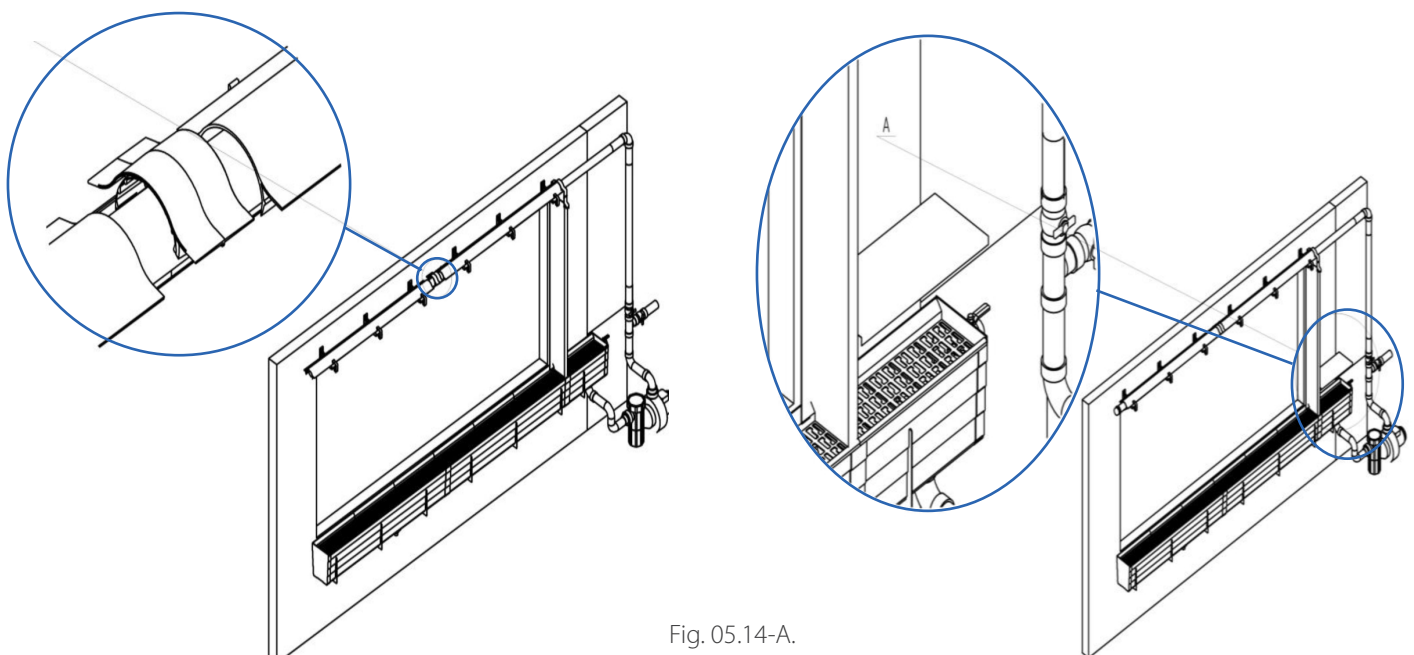


Fig. 05.14-A.

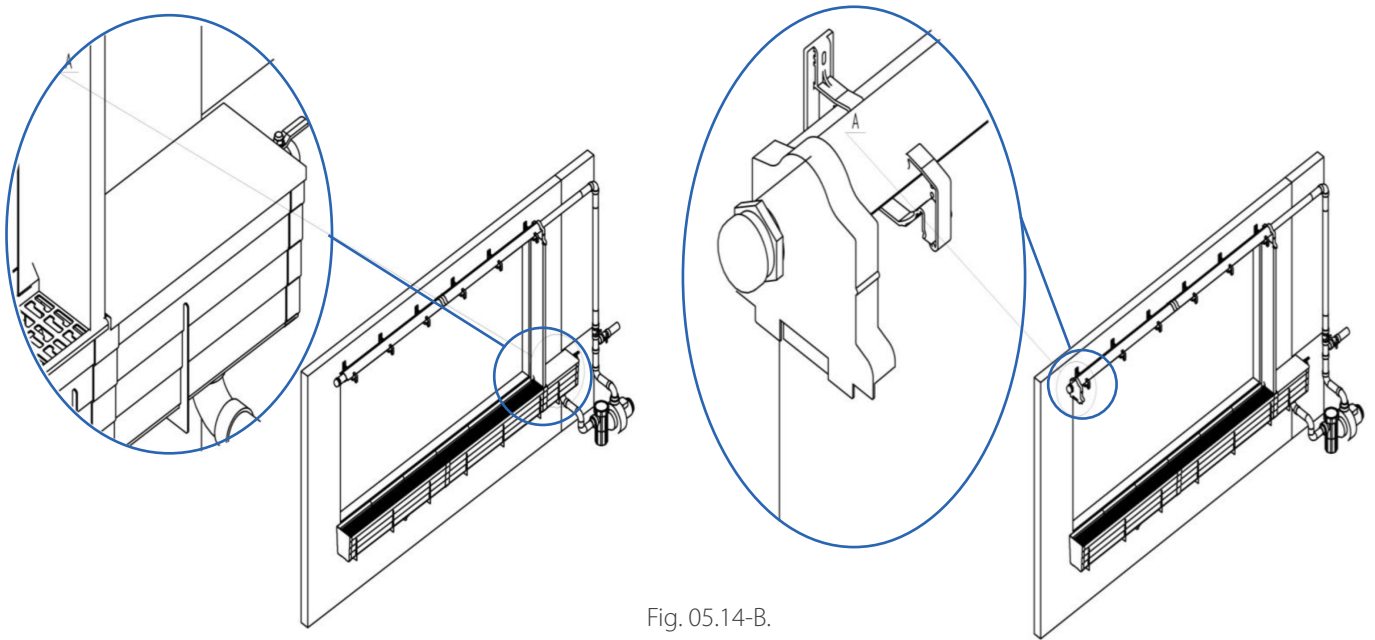


Fig. 05.14-B.

- La instalación del deflector acaba usando los acoplamientos para conectarlos.
- Instale la otra tapa del extremo (paneles laterales) y la tapa del extremo para el deflector.
- Instale la cubierta de la boya o flotador.



¡ATENCIÓN!

Después de la instalación, espere 24 horas para que la masilla y el pegamento se hayan secado. Antes de instalar los módulos, llene la canaleta de agua y compruebe fugas.

05.15. Instalación del Pad

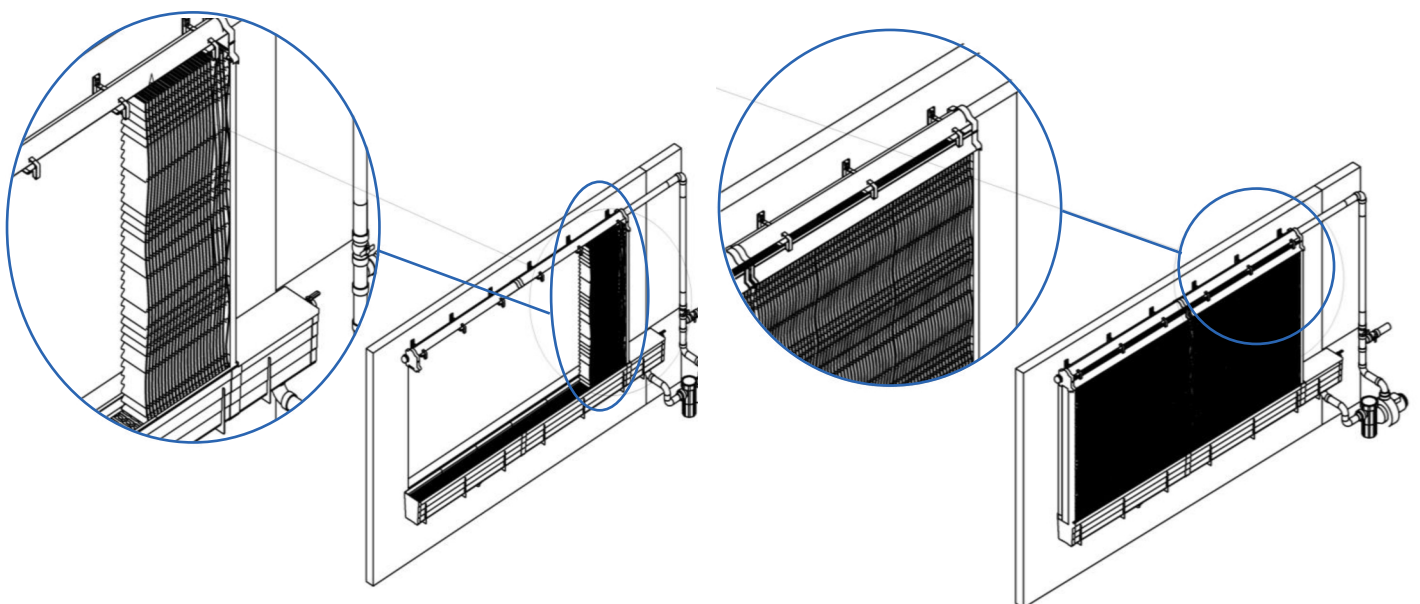


Fig. 05.15-A.

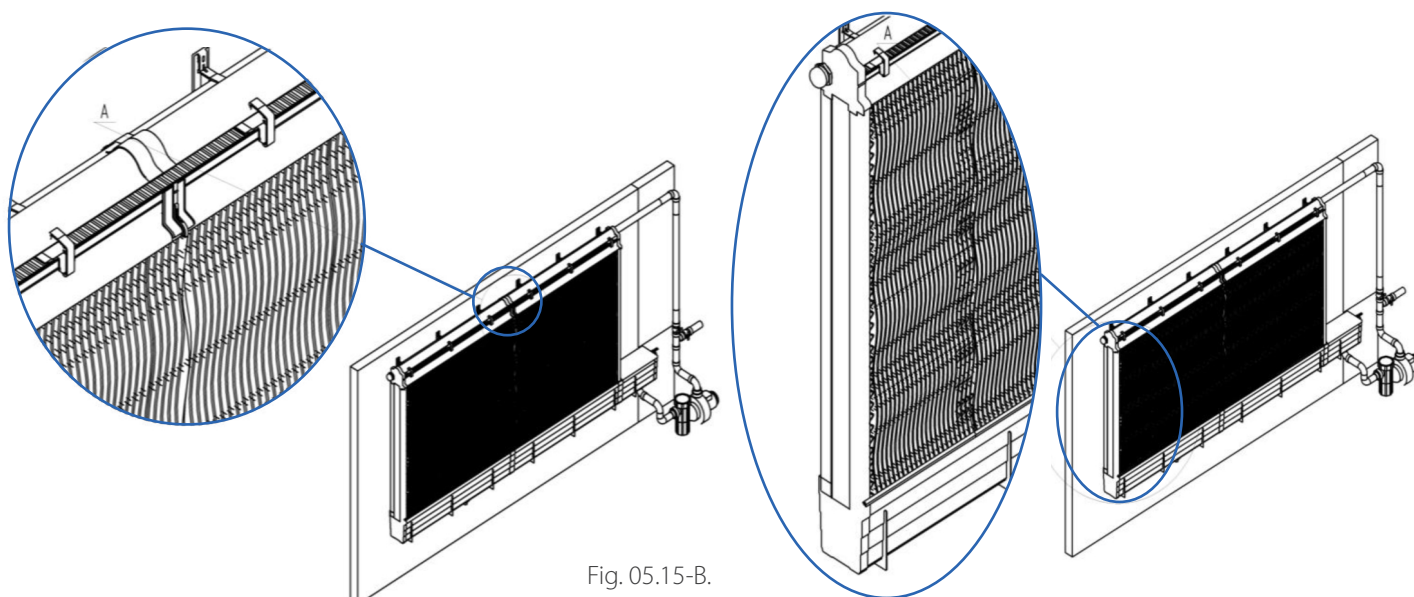


Fig. 05.15-B.

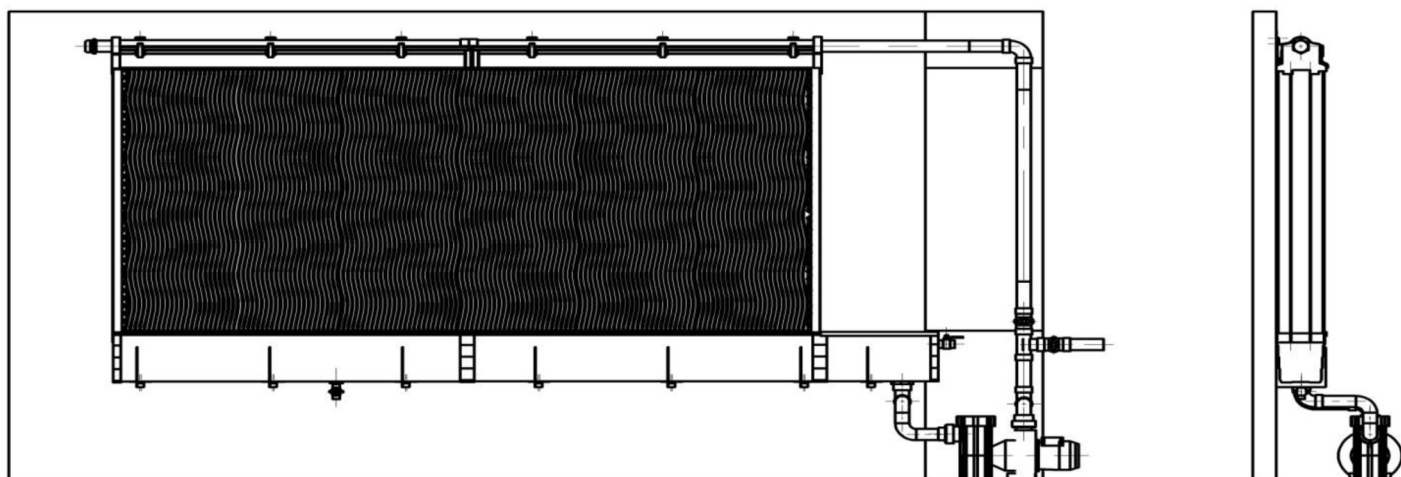
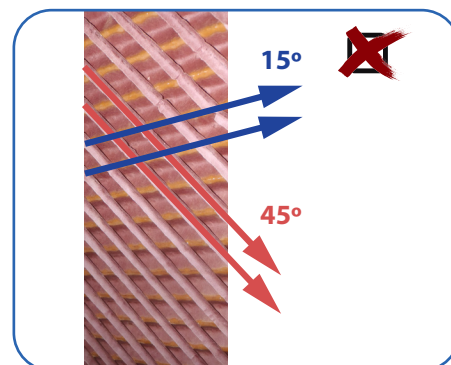
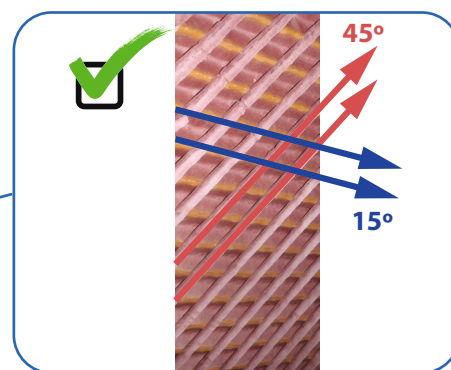
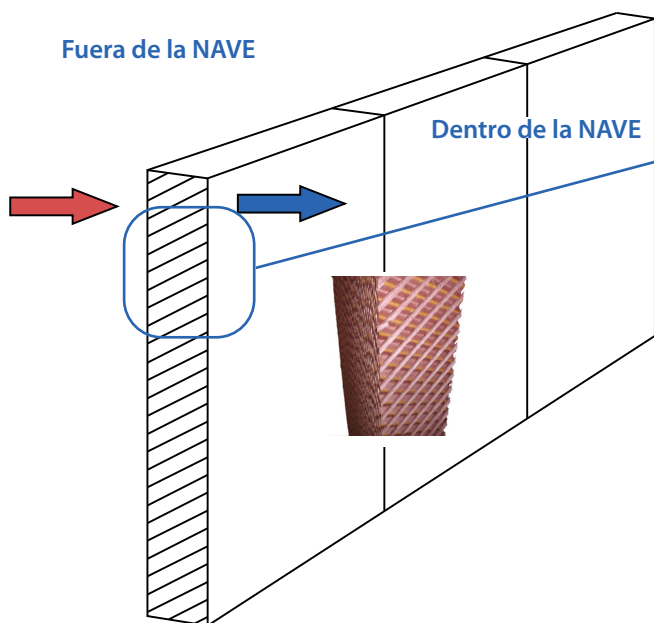


Fig. 05.15-C.

- Instale los módulos o pad-cooling y complete la instalación.

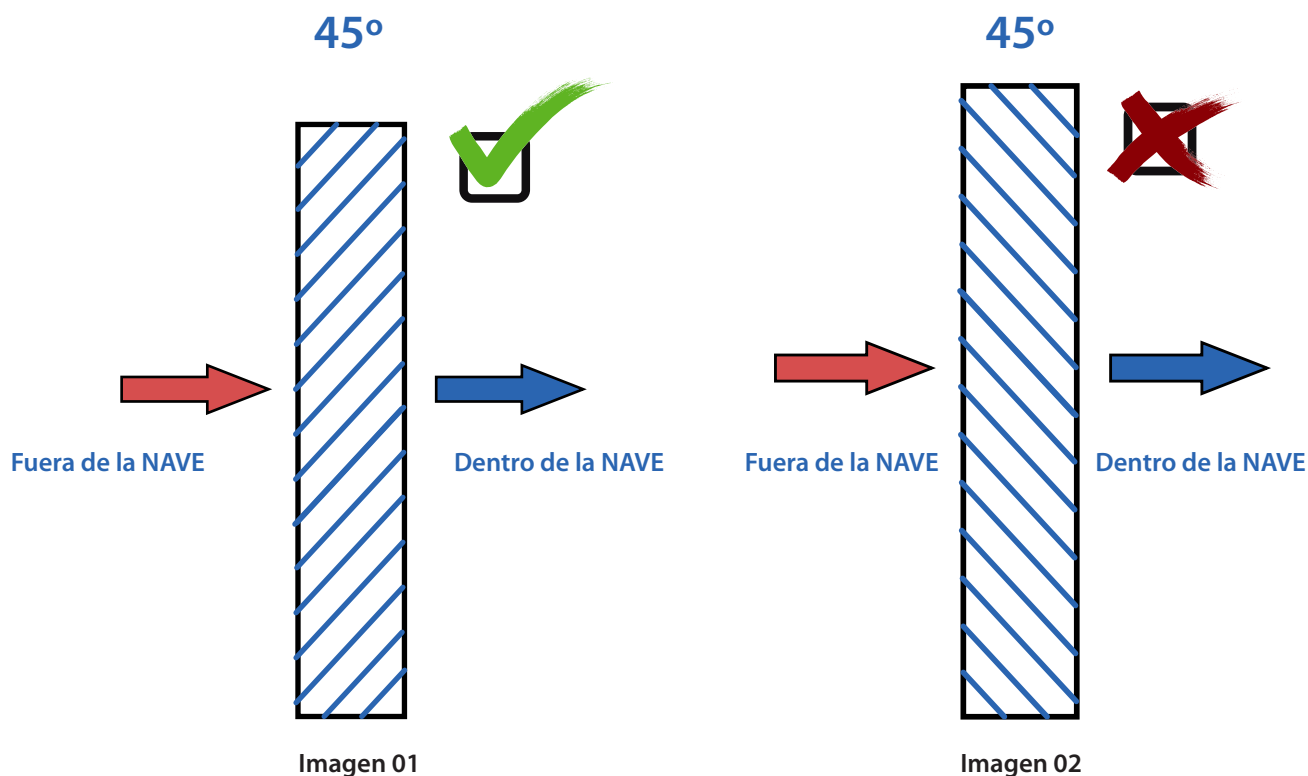
Posición en la instalación de los paneles de celulosa



Cada capa del panel tiene diferente ángulo de inclinación. Van alternándose capa con el dibujo a 45° con capa con el dibujo a 15° tal y como se ve en la (imagen 01), en esta imagen se ve en sección la capa de 45° sobre la capa de 15°.

El panel tiene posición, el aire tiene que pasar por la capa de 45° en dirección ascendente (imagen 01)

NUNCA EN POSICIÓN DESCENDENTE (imagen 02). Si se coloca en esta posición esto disminuirá la eficiencia de nuestro panel.



06. Datos técnicos de la bomba

	Bomba centrífuga - Silen I 50 - 12 M	Bomba centrífuga - Enviro 11
Salida de potencia	0,37 KW	0,45 KW
Corriente clasificada (A)	2,8	3,2
Intensidad continua del sonido	< 70 dB	< 70 dB
Peso	10,2 kg	13 kg
Capacidad	10 m ³ /h at 8mt	11 m ³ /h at 8mt
Electricidad	230 V / 50 Hz (fase única)	230 V / 50 Hz (fase única)
Bar Máx	2,5	2,5

07. Imágenes de muestra

07.01. Instalación de la bomba desde un extremo



Fig. 07.01.

07.02. Instalación de la bomba desde el centro



Fig. 07.02.

07.03. Instalación del sistema flotante desde un extremo

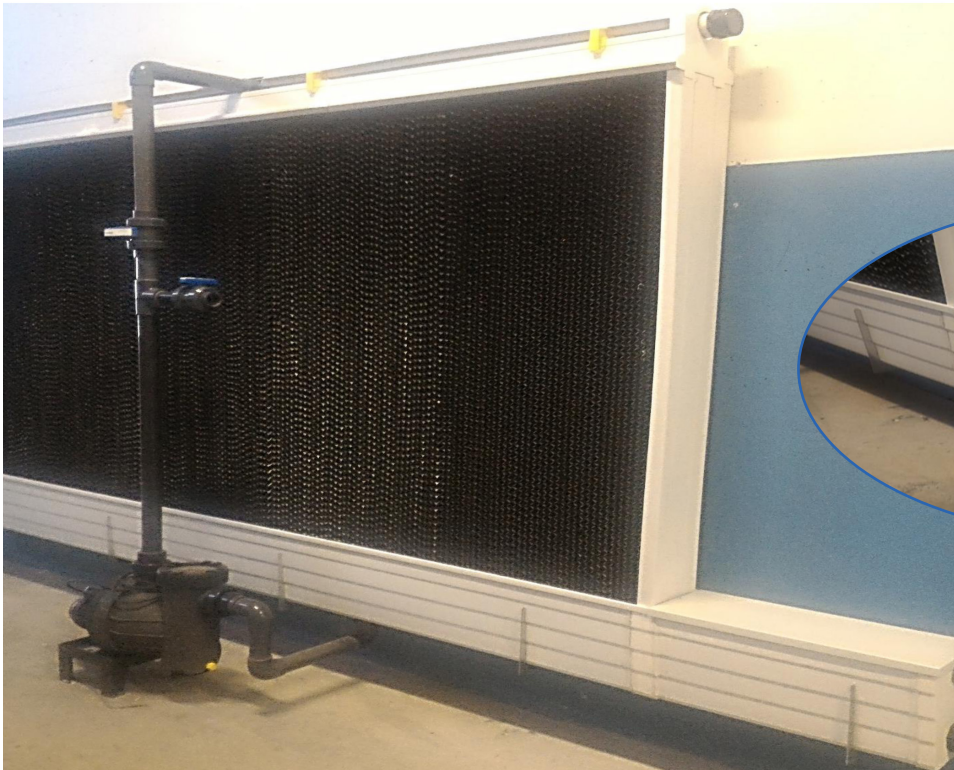


Fig. 07.03.

07.04. Instalación del sistema flotante desde el centro

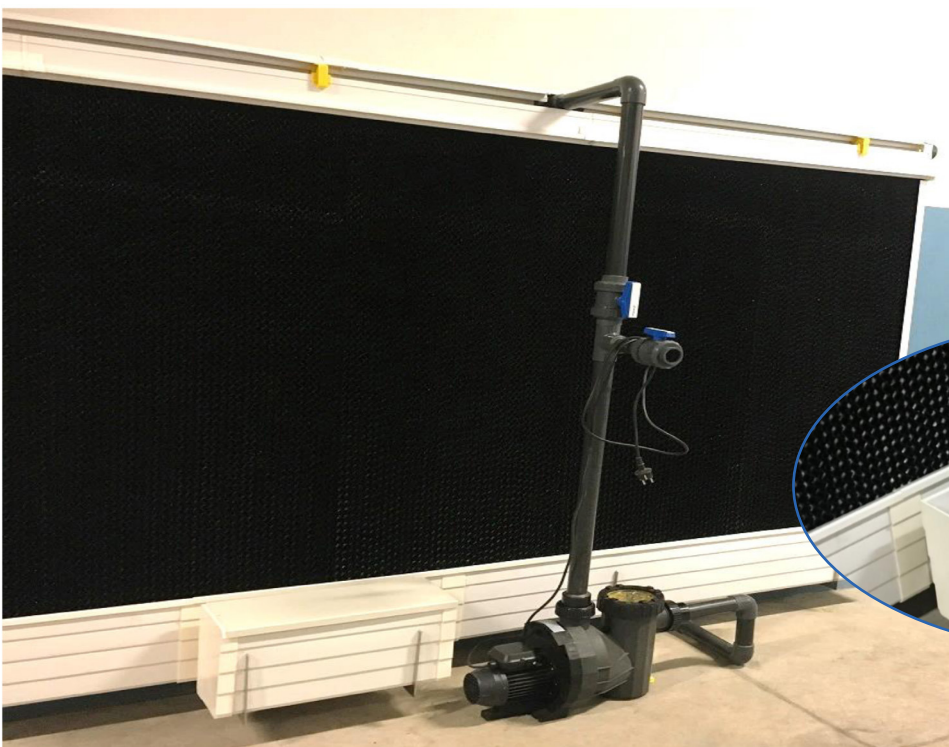


Fig. 07.04.

08. Condiciones de garantía

Garantía

Junto con cada equipo, se adjunta el manual de instrucciones que incluye las condiciones generales de garantía de nuestros equipos / productos. Para hacer uso de la garantía será REQUISITO IMPRESCINDIBLE adjuntar el original de la factura de compra que identifique el modelo del aparato.

Jurisdicción

Para cualquier reclamación judicial de la índole que fuera, ambas partes con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles se someten a los Tribunales de Zaragoza capital (España).

La ley aplicable al contrato de venta es la ley española.

Claúsulas generales

EXAFAN S.A.U. garantiza sus productos durante el tiempo y con las excepciones que más adelante se indican, por defectos, no ocultos, de los materiales que incidan en el resultado del producto.

El período de garantía se iniciará a partir de la recepción de la mercancía por parte del Comprador, y tendrá una duración de 12 meses; excepto los ventiladores modelo EU y rejillas (slats) para cerdos cuyo período de garantía será de 3 y 5 años respectivamente.

Durante el período de garantía, EXAFAN S.A.U. llevará a cabo la reparación, sustitución o suministro de todo producto reconocido como defectuoso por EXAFAN S.A.U. y siempre que el mismo no cumpla con su funcionalidad y resulte inadecuado para el uso previsto. La elección entre las diversas opciones corresponderá en exclusiva a EXAFAN S.A.U.

El producto defectuoso reemplazado de acuerdo con esta cláusula, quedará a disposición de EXAFAN S.A.U.

Quedan excluidos de esta garantía:

- El producto deteriorado por desgaste natural, conservación o manejo negligente y/o uso contrario a las normas de seguridad o técnicas del producto.
- Daños que afecten únicamente a la apariencia o estética del producto sin afectar su funcionalidad, incluyendo sin carácter exhaustivo, manchas u oxidaciones superficiales en las chapas debidas a las condiciones ambientales de la granja.
- Los vicios y/o defectos provocados por un defectuoso manejo y/o montaje o instalación por el Comprador o por motivo de modificaciones o reparaciones llevadas a cabo sin la autorización por escrito de EXAFAN S.A.U.
- Los defectos provocados por materiales, energías o servicios utilizados por el Comprador, o los causados por un diseño impuesto por éste.
- Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros o cualquier otro tipo de catástrofes naturales.

Propiedad intelectual

EXAFAN se reserva el derecho exclusivo a la propiedad de los planos, conceptos, dibujos, instrucciones de montaje, etc., respecto a todas las mercancías entregadas por ella así como el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

Condiciones y límites

El producto debe ser instalado y utilizado conforme a las instrucciones dadas por EXAFAN S.A.U.

La garantía es anulada si algunas unidades del sistema no han sido entregadas por EXAFAN S.A.U.

EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de un posible fallo de este producto provocado por una conexión a otros elementos no aprobados por EXAFAN S.A.U.

El producto debe ser comprado e instalado por un distribuidor autorizado por EXAFAN S.A.U. o bien bajo la tutela del personal de EXAFAN S.A.U.

Un mal funcionamiento o problema cualquiera debido a un mal uso, abuso, negligencias, alteraciones, accidentes o bien a un deficiente mantenimiento, no están cubiertos por la garantía.

La garantía no se aplica ni a las incomodidades, a la pérdida de tiempo, a la pérdida de producción, a bajos rendimientos de las crías o a las pérdidas de animales, ni a cualquier otro daño u otra pérdida debido a una pieza defectuosa, ni a la mano de obra necesaria para su cambio.

La presente garantía sólo se aplica a los sistemas utilizados para la cría de aves y cerdos.

Se pueden utilizar productos para limpiar y desinfectar, siguiendo siempre las indicaciones de los proveedores o el fabricante y siempre que no estén excluidos del modo de empleo.

Todos los gastos de transporte y desplazamiento ocasionados como consecuencia de la ejecución de la garantía serán por cuenta del cliente.

Toda excepción aplicable a la presente garantía debe ser aprobada por escrito por un cargo de la sociedad. EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho de modificar libremente en cualquier momento, sus modelos o las características técnicas de sus productos, sin notificarlo previamente y sin obligación de mejorar los antiguos modelos.

Esta garantía carece de valor si no es devuelta firmada y sellada por el distribuidor.



Pol. Ind. Río Gállego
Calle D, nº 10
50840 San Mateo de Gállego
Zaragoza - Spain

Tlfn: +34 976 694 530
Fax: +34 976 690 968
Mail: exafan@exafan.com

www.exafan.com