

Manual de instalación

Depuradora GRAF One2clean (2 depósitos)



Se deben tener en cuenta obligatoriamente todos los puntos indicados en estas instrucciones. En caso de no seguir estas indicaciones se perderán todos los derechos de garantía. Para todos los artículos complementarios adquiridos a través de GRAF, se suministran instrucciones de montaje adjuntas a los embalajes de transporte. Solicítenos inmediatamente las instrucciones que puedan faltarle. Una revisión de los depósitos por eventuales daños se debe realizar obligatoriamente antes de la colocación. El montaje debe realizarse por parte de una empresa especializada.

Índice de contenido:

1.	Introducción	Página 2
1.1	Descripción depuradora	
1.2	Que se incluye en el envío	
1.3	Qué documentación se adjunta	
2.	Instalación	Página 3
2.1	Conceptos básicos	
2.1.1	Instalación depósitos	
2.1.2	Instalación cúpulas	
2.1.3	Proceso de montaje	
2.1.4	Distancia entre depósitos y cuadro de control	
2.2	Cuadro de control	
2.2.1	Ubicación	
2.2.2	Tuberías	
2.2.3	Puesta en marcha	
3.	Recomendaciones	Página 8
4.	Servicio técnico	Página 9
5.	Garantía	Página 9

1. Introducción

1.1 Descripción depuradora

La Depuradora GRAF One2clean utiliza el principio SBR advanced, aireación prolongada de los fangos activados que depuran el agua residual. Es el proceso de depuración con mayor rendimiento y mejores resultados de las tecnologías existentes en el mercado, el aporte de oxígeno forzado activa los microorganismos biológicos responsables del proceso de depuración del agua.

La tecnología SBR advanced (Reactor discontinuo secuencial) necesita 1 cámara para un proceso de 3 fases: un tratamiento primario de decantación, activación de fangos mediante oxígeno y finalmente extracción de agua depurada.

1.2 Qué se incluye en el envío

La depuradora GRAF One2clean para 2 depósitos se entrega pre-ensamblada en su mayor parte para su fácil instalación, y va a recibir los siguientes componentes:

- 2 Depósitos GRAF Carat S (4.800L ó 6.500L según el modelo pedido)
 - 2 Bases Depósito Carat S (4.800L ó 6.500L según el modelo pedido)
 - 2 Cúpulas Micro o Mini (según el modelo pedido)
 - 2 Cubiertas Mini transitables por peatones (en caso de tener cúpula Mini)
- Kit de depuración One2clean 14 PE o 18 PE (pre-ensamblado)
 - 2 aireadores tubulares en cada depósito
 - 1 tubería formada por 2 codos de 90º y un tramo de tubo DN100 de PVC
 - 1 tubería de extracción de agua depurada y toma de muestreo integrada
- Armario plástico para instalación interna
 - Compresor Hi Blow
 - Cuadro de control One2clean
- Kit de tuberías 10m para la conexión de los depósitos y el cuadro de control

1.3 Qué documentación se adjunta

La depuradora GRAF One2clean se entrega conjuntamente con la documentación necesaria para su correcta instalación, los documentos incluidos son los siguientes:

- Ficha técnica depuradora
- Instrucciones de instalación de los depósitos
- Instrucciones de funcionamiento y puesta en marcha del kit One2clean
- Certificados de la depuradora

2. Instalación

2.1 Conceptos básicos

Estas pautas son estimadas para condiciones normales de ejecución de la obra, y sólo son a título informativo o recordatorio. Pueden ser realizados por el usuario final o por la empresa constructora. Es imprescindible leer las instrucciones de montaje de los depósitos y la depuradora antes de empezar la instalación.

En todo caso, los puntos más importantes a tener en cuenta son:

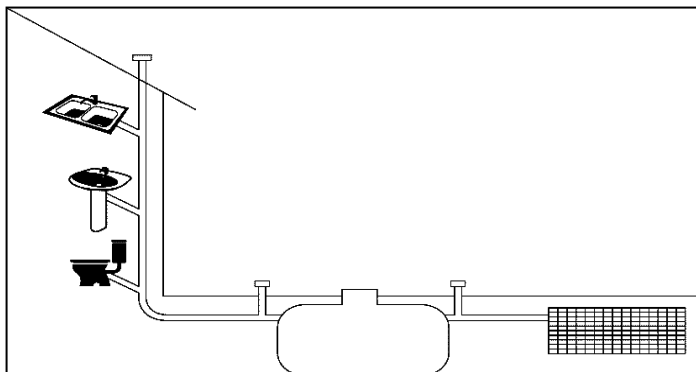
- Se debe hacer **una excavación** de la profundidad necesaria teniendo en cuenta:
 - La distribución y medidas de los depósitos
 - La capa freática no puede superar la mitad del depósito
 - Debemos asegurar un buen drenaje del foso (depende del tipo de terreno)
 - Tipos de carga presentados in situ (Terraplenes, Construcciones cercanas,...)
- Se debe tener el espacio necesario para la recepción y montaje de la depuradora.
- Si hay tráfico rodado por encima la depuradora se debe pedir la cubierta de fundición que va instalada con un anillo de hormigón. Vehículos hasta 3,5 Tn
- Se debe disponer de un lugar adecuado para la colocación del cuadro eléctrico y del compresor. La ubicación debe cumplir:
 - Lugar seco resguardado de la lluvia
 - Se necesita alimentación eléctrica
 - Debemos conectar el compresor con los depósitos mediante las tuberías de conducción de aire comprimido.
 - Distancia máxima de las tuberías 20 metros
- Se debe prever la salida del agua depurada hacia la red pública de saneamiento, hacia un drenaje, o hacia un depósito para, posteriormente, utilizarla para riego.

Colocar la depuradora sobre una base de grava redonda de unos 20 cm de grosor. Posteriormente, se llena hasta 1/3 de su capacidad y se procede a compactar manualmente la zanja con grava redonda cada 30 cm.

- **Consideraciones**

- **Aireaciones**

Es necesario que la depuradora disponga de una aireación en la parte de entrada y otra en la de salida. Normalmente la propia aireación de la línea de evacuación de la vivienda ya sirve para la entrada. Para la salida es necesario instalar un tubo de aireación para una correcta ventilación por tiro natural. **Se recomienda instalar la depuradora lo más alejado de la vivienda.**



2.1.1 Instalación de los depósitos

Para la correcta instalación de los depósitos consulte las instrucciones de instalación adjuntas con el producto.

En caso de no haberlas recibido, puede contactar con su persona de contacto de GRAF para que le proporcione dichas instrucciones.

Es de obligado cumplimiento el seguimiento estricto de las instrucciones de instalación de los depósitos GRAF, su no seguimiento u omisión de las directrices descritas en las instrucciones pueden ocasionar daños en los equipos y su consecuente pérdida de garantía.

2.1.2 Detalle de cómo se recibe la depuradora



1. Depósitos con conexiones DN100



2. Tuberías interconexión



4. Manguera inyección de aire



5. Sistema de extracción de agua depurada

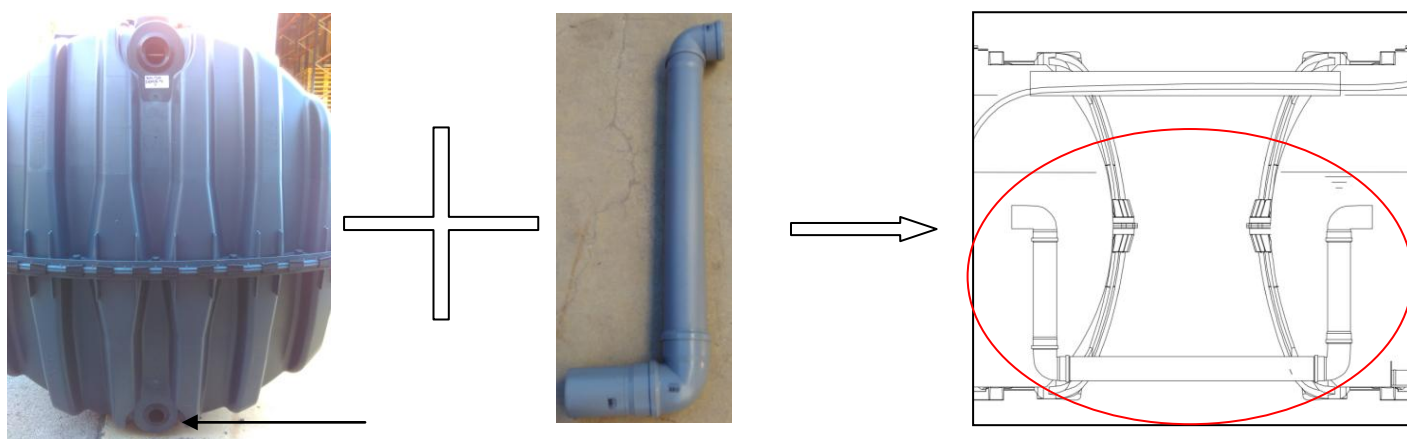
2.1.3 Proceso de montaje

a) Identificar los depósitos

Los depósitos tienen una etiqueta identificativa en cada entrada y en cada salida, se deben seguir estas indicaciones para poder conectar correctamente los depósitos.

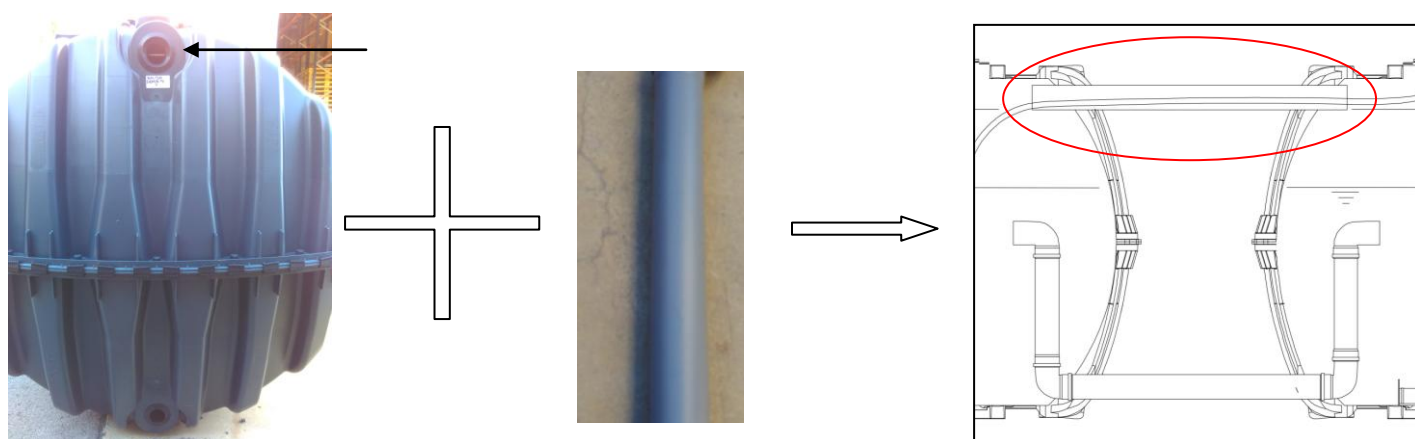
Las conexiones entre depósitos deben realizarse con tubería de PVC de 110mm.

b) Conexión inferior de los depósitos



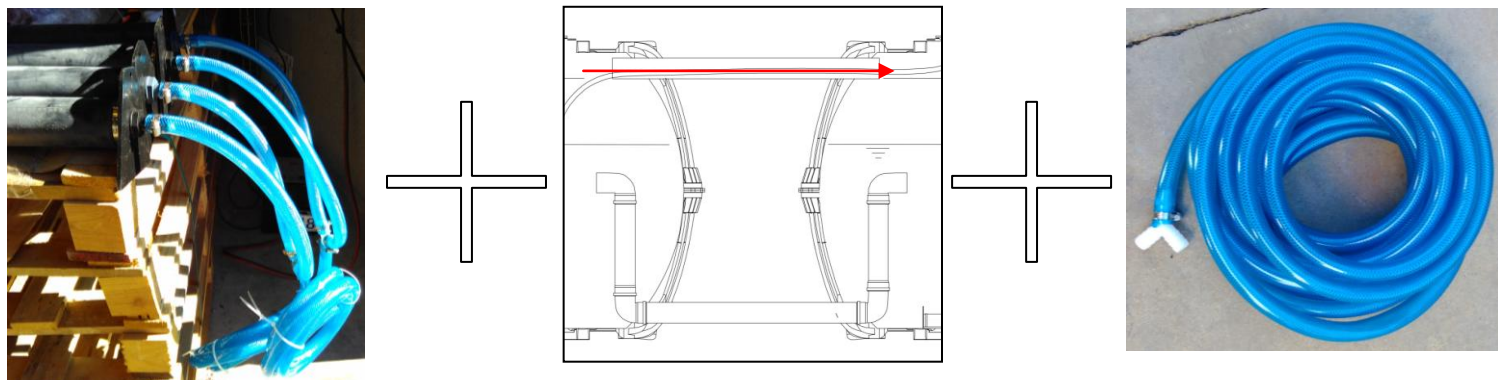
Se deben conectar las dos piezas de PVC 110mm en forma de "S" (foto central) en las dos conexiones inferiores de los dos depósitos (foto izquierda) desde la parte interior de los mismos. La conexión debe quedar tal y como figura en el gráfico de la derecha.

c) Conexión superior de los depósitos



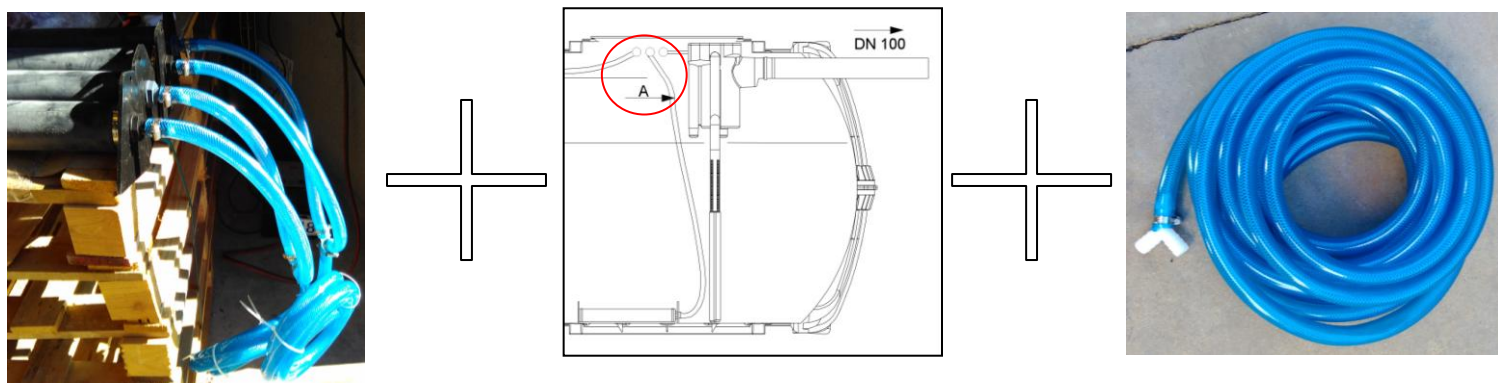
Se deben conectar los dos depósitos con una tubería de PVC 110mm (foto central) en las dos conexiones superiores (foto izquierda) desde la parte exterior de los mismos. La conexión debe quedar tal y como figura en el gráfico de la derecha.

d) Conexión manguera azul (Depósito 1):



La manguera azul del primer depósito debe pasarse a través de la tubería de PVC 110mm que conecta las dos partes superiores del depósito 1 y 2. Una vez en el depósito 2 ésta debe conectarse a la manguera azul que va hacia el compresor.

e) Conexión manguera azul (Depósito 2):

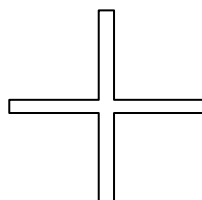


La manguera azul del segundo depósito debe conectarse a la manguera azul que va hacia el compresor.

f) Fijación de las cuerdas de los aireadores

Los aireadores de los depósitos 1 y 2 tienen una cuerda blanca atada a uno de sus extremos. Estas cuerdas deben fijarse en un punto cerca de la cubierta del depósito para poder extraer dichos aireadores en caso de que sea necesario.

g) Conectar el sifón de extracción de agua depurada (Depósito 2)

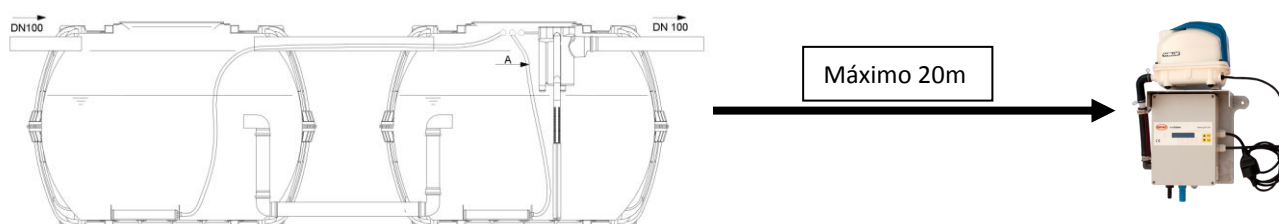


Se debe conectar el sifón de extracción de agua depurada al cuadro de control mediante la manguera negra pre-instalada en la parte superior del sifón. Esta manguera debe conducirse hasta el cuadro de control y conectarse al conector negro del mismo.

2.1.4 Distancia entre los depósitos y el cuadro de control

La distancia máxima permitida entre los depósitos y el cuadro de control es de 20m, con la depuradora se incluye un kit de mangueras de 10m, en caso de que necesite mayor distancia puede pedirnos otro kit de mangueras o un armario externo para la ubicación del cuadro de control cerca de la depuradora.

Consulte con su persona de contacto de GRAF para la realización del pedido de los accesorios necesarios.



2.2 Cuadro de control

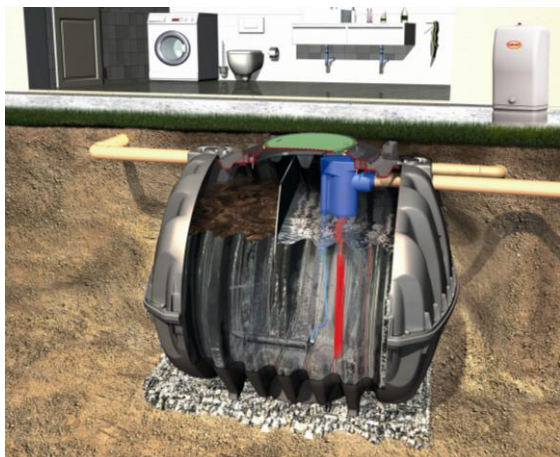
El cuadro de control de la depuradora GRAF One2clean que se suministra está preparado para su instalación en interior, por lo que si desea instalarlo en el exterior deberá adquirir el armario externo para la instalación del cuadro de control en exterior. Consulte con su persona de contacto en GRAF para más información.

2.2.1 Ubicación

El cuadro de control de la depuradora GRAF One2clean debe estar en un lugar seco y ventilado, su ubicación puede estar en interior o exterior.

Tenga en cuenta que para instalaciones con el cuadro de control en exterior deberá prever las aireaciones necesarias (incluso ventilación forzada en casos de zonas de altas temperaturas) para evitar sobrecalentamientos del compresor y del cuadro técnico.

Consulte con nuestro departamento técnico acerca de cómo realizar las aireaciones y ventilaciones de los armarios externos.



2.2.2 Tuberías

La depuradora GRAF One2clean se suministra con un kit de tuberías de 10m, en caso de necesitar una distancia superior (no sobrepasar el máximo de 20m) contacte con su persona de contacto en GRAF para que le asesore de cómo puede alargar dichas tuberías.

Cada kit de tuberías está compuesto por:

- 1 tubería de 13mm
 - Tubería negra: extracción del agua depurada
- 1 tubería de 19mm
 - Tubería azul: aireación – oxidación

Dichas tuberías deben conducirse a través de una tubería de PVC de 110mm desde la cúpula de los depósitos hasta la ubicación del cuadro de control, una vez se hayan conectado las tuberías al cuadro de control, selle la tubería de PVC para evitar olores dentro de la ubicación del mismo.

2.2.3 Puesta en marcha

Tras instalar la depuradora One2clean se deben llenar los depósitos con agua limpia (de red). La toma de muestras de la depuradora también se debe llenar con agua limpia (de red). Una vez realizado este procedimiento se puede poner en funcionamiento la depuradora.

Una vez el cuadro de control se haya conectado a la red eléctrica, debe asegurarse de que la fecha y la hora son correctas. Una vez se ha realizado esta acción, el sistema está listo para funcionar y la depuradora opera de forma totalmente automática según los tiempos de proceso programados desde fábrica.

Los procesos de la depuradora deben ser comprobados después de la instalación por accionamiento manual, como tal y como se detalla en el manual de puesta en marcha.

En instalaciones con el cuadro de control instalado conjuntamente con productos opcionales, contacte con GRAF para que nuestro departamento técnico pueda asesorarle.

Para acelerar la estabilización de la depuradora se recomienda añadir lodos en la primera cámara procedentes de otra depuradora en el momento del llenado con agua. Esto acelera la creación de las bacterias que realizan la depuración del agua para que los valores de salida sean los correctos en menor tiempo. Este proceso no es imprescindible y sólo se recomienda en casos que se requiera acelerar el funcionamiento del equipo.

3. Recomendaciones

De acuerdo con DIN 4261-1 todos los depósitos deben poseer una aireación. En caso necesario, se deben disponer conductos u orificios de aireación adicionales. Dichos conductos de aireación se deben disponer de modo que sea posible una aireación natural (efecto chimenea).

La depuradora GRAF One2clean es una depuradora de aguas residuales asimilables a domésticas, por lo que no puede depurar otro tipo de agua residual. Sí que pueden depurar, ciertas cantidades de aguas grises, siempre y cuando no superen el nivel de aguas negras vertidos a la depuradora.

Los biocidas, sustancias de efectos tóxicos o no biodegradables no pueden ser vertidos a la depuradora, ya que dañan las importantes bacterias responsables de la depuración del agua residual y causan problemas en los procesos biológicos.

Se debe evitar verter en la depuradora los siguientes productos:

- Agua pluvial
- Restos del cuidado de animales en estado sólido o líquido
- Agua residual de uso industrial o agrario
- Sustancias químicas, productos farmacéuticos, aceites minerales, disolventes
- Agua de refrigeración
- Material sin depurar en forma de restos de comida, plásticos y artículos de higiene, bolsitas filtro de café, cierres de botella y otros artículos domésticos
- Leche y productos lácteos,
- Agua de piscina
- grandes cantidades de sangre

Puede consultar el listado completo de productos prohibidos en las instrucciones de funcionamiento de la depuradora.

Si se van a verter grandes cantidades de grasas o aceites vegetales se recomienda la instalación de un separador de grasas instalado en paralelo a la depuradora (cuidado: no se deben verter aguas fecales en el separador de grasas).

4. Servicio técnico

Para cualquier duda, aclaración o consulta técnica puede contactar con el Departamento Técnico de GRAF, nuestro horario de atención es de 09:00h a 14:00h y de 15:00h a 18:00h.

GRAF Ibérica Tecnología del Plástico S.L.U.

c/ Marquès Caldes de Montbui, 114

E-17003 Girona

Telf. 0034 972913767

tecnico@grafiberica.com

5. Garantía

Cada componente de la depuradora tiene su garantía, por lo que deberá consultar la garantía de cada producto en la ficha técnica correspondiente o consultar a su persona de contacto en GRAF.