

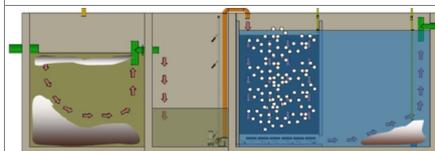
## Pluto

### Descripción del producto

Los sistemas Pluto de BioKube son pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales diseñadas para tratar las aguas residuales de hogares o parcelas.

Estas se instalan típicamente después de una fosa séptica, ya sea enterrada o sobre nivel.

### Pasos Integrados del Tratamiento

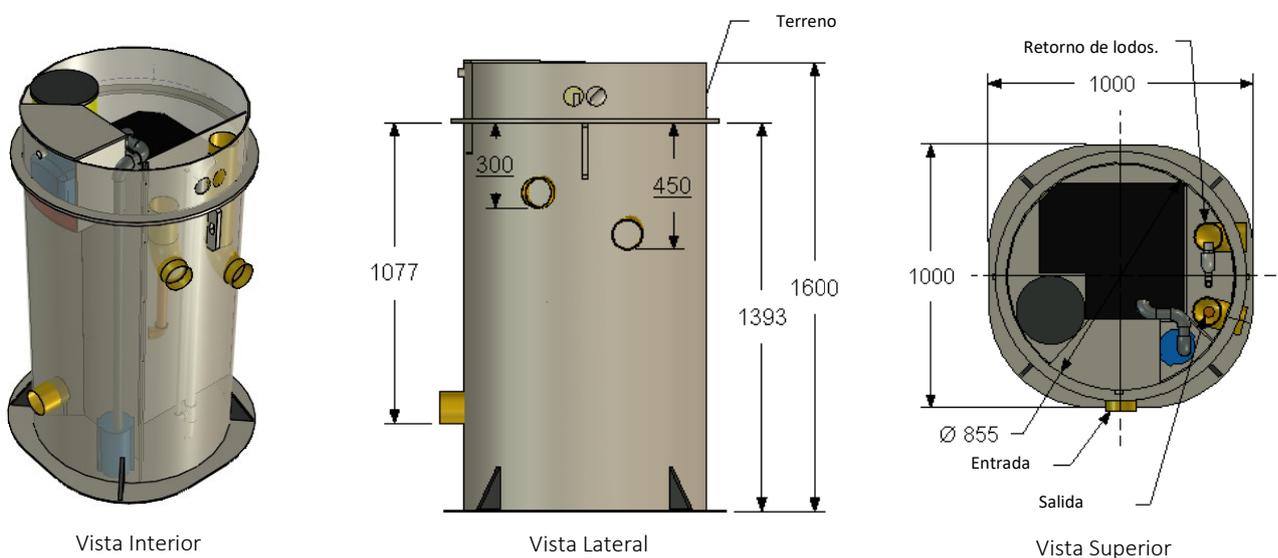


| Estanque Séptico | Estanque de Regulación | Biozona | Clarificador |
|------------------|------------------------|---------|--------------|
| ✗                | ✓                      | ✓       | ✓            |



Sistema Pluto instalado en una casa familiar.

### Dimensiones & Ubicación de Tuberías



Vista Interior

Vista Lateral

Vista Superior

### Especificaciones Sistema Pluto

|   |         |
|---|---------|
| Altura(mm)                                  | 1.600   |
| Diámetro (mm)                               | 1.000   |
| Peso (kg)                                   | 180     |
| Peso con agua (kg)                          | 1.000   |
| Consumo de energía (kwh/año)                | 350     |
| Capacidad de pozo de bombas (L)             | 40      |
| Material del contenedor                     | PP      |
| Material de las cañerías                    | PVC     |
| Diámetro cañería para retorno de lodos (mm) | 110/110 |
| Capacidad (L/día)                           | 625-900 |
| Capacidad (Cantidad de Personas - PE)*      | 5       |

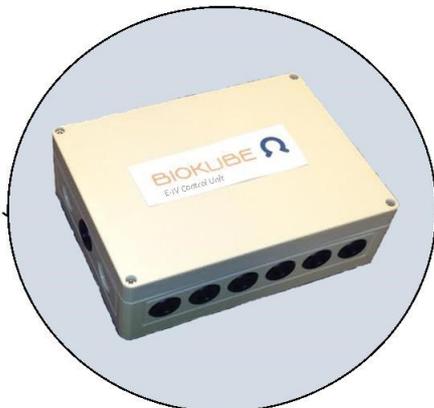
\* 1 PE = 60g BOD, 13 g Ntotal, y 2,5 g Ptotal, 125-180 L/día

## Pluto

### Componentes de control



Pluto



Unidad de Control BioKube E-IV

### Unidad de Control BioKube E-IV

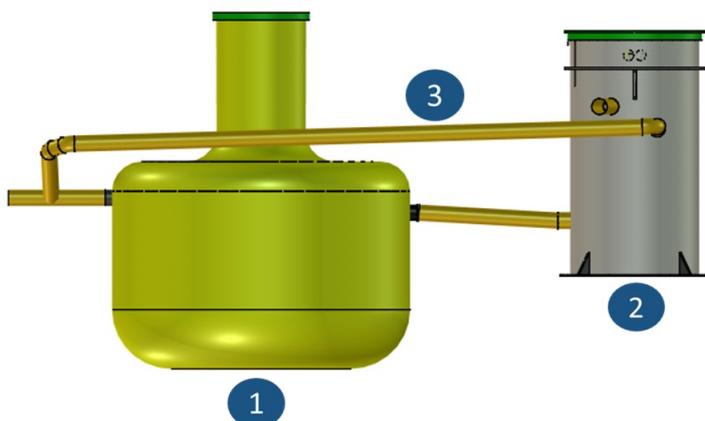
Todos los componentes eléctricos de la unidad Pluto, por ejemplo, los soplores, las bombas, las unidades UV, están integrados y conectados a la unidad de control del BioKube E-IV, desde donde se distribuye y controla la energía.

La unidad de control se coloca en un cubículo de control interno (vea la imagen).

La planta se alimenta normalmente con una fuente de alimentación de 230 voltios y una fase.

La corriente máxima es de 2.5 Amperios dependiendo del número y tamaño de los componentes instalados.

### Principios de la Instalación del Sistema.



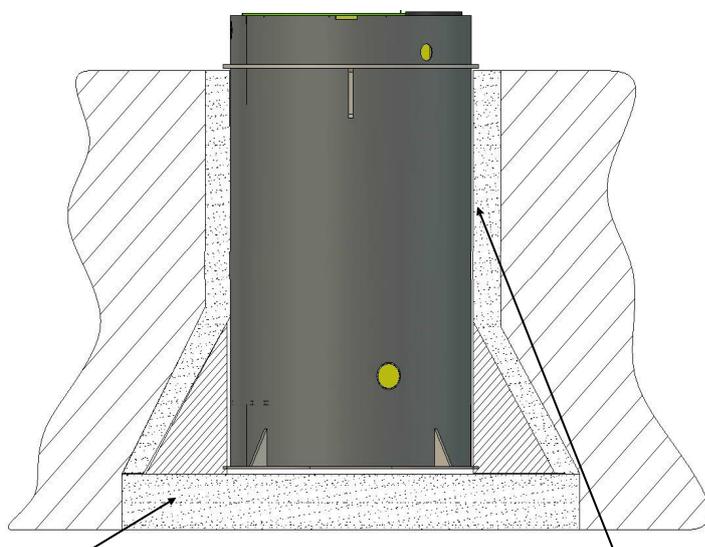
### Componentes de la Instalación

Los sistemas Pluto suelen instalarse enterradas después de una fosa séptica. La fosa séptica debe ser suministrada localmente por uno de los muchos proveedores estándares. Alternativamente, puede ser construida de concreto in situ.

- 1 Estanque Séptico.
- 2 Planta de tratamiento modelo Pluto.
- 3 Tubería retorno de lodos.

Para mas información vea el manual de instalación.

### Principios de la Construcción - Rellenos



Capa de nivelación min 100 mm

100 mm gravilla

### Rellenos

El sistema requiere ser instalado en una superficie plana y compactada (por ejemplo, una capa de grava).

Cuando se rellena, se debe colocar una capa de 100 mm de gravilla alrededor de la planta.

La planta Pluto también puede instalarse sobre el suelo sin ningún equipo adicional.

Para mas información vea el manual de instalación.

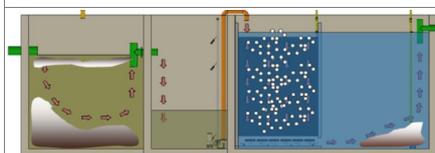
## Venus

### Descripción del Producto

Los sistemas Venus de BioKube, son pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales diseñadas para tratar las aguas residuales de un grupo de hogares o grandes parcelas.

Estas se instalan típicamente después de una fosa séptica, ya sea enterrada o sobre nivel.

### Pasos Integrados del Tratamiento

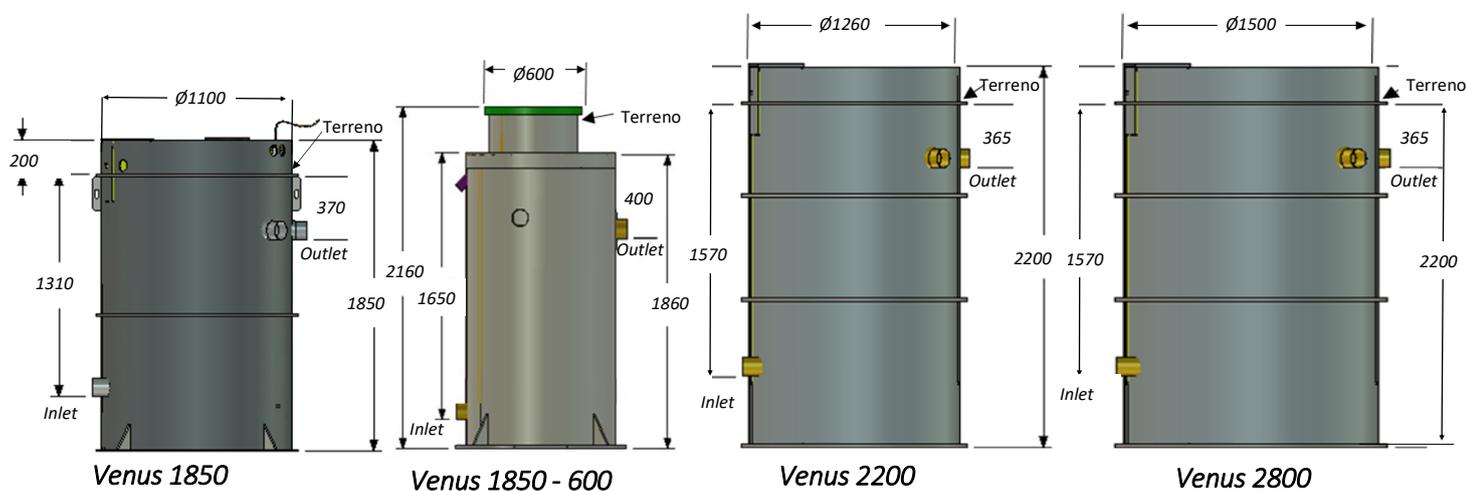


|                  |                        |         |              |
|------------------|------------------------|---------|--------------|
| Estanque Séptico | Estanque de Regulación | Biozona | Clarificador |
| ✗                | ✓                      | ✓       | ✓            |



Sistema Venus instalado en un grupo de casas.

### Dimensiones & Ubicación de Tuberías



|   | Venus 1850 | Venus 1850 small lid | Venus 2200 | Venus 2800 |
|---|------------|----------------------|------------|------------|
| Altura (mm)                                 | 1.850      | 2.160                | 2.160      | 2.220      |
| Diámetro (mm)                               | 1.100      | 600/1.010            | 600/1.010  | 1.500      |
| Peso (kg)                                   | 220        | 200                  | 200        | 450        |
| Consumo de energía. (kwh/año)               | 400        | 400                  | 700        | 1.400      |
| Capacidad de pozo de bombas (L)             | 300        | 300                  | 300        | 500        |
| Material del contenedor                     | PP         | PP                   | PP         | PP         |
| Material de las cañerías                    | PVC        | PVC                  | PVC        | PVC        |
| Diám. cañ. retorno de lodos (mm)            | 110/110    | 110/110              | 110/110    | 110/110    |
| Capacidad (PE*) efluente clase normal**     | 10 PE      | 10 PE                | 20 PE      | 40 PE      |
| Capacidad (PE*) efluente clase alta***      | 5 PE       | 5 PE                 | 10 PE      | 20 PE      |
| Capacidad (m³/día) efluente clase normal**  | 1,5 m³     | 1,5 m³               | 3,0 m³     | 4,5 m³     |
| Capacidad (m³/día) efluente clase alta***   | 0,75 m³    | 0,75 m³              | 1,5 m³     | 2,25m³     |
| Cap. est. séptico efluente clase normal**** | ≥ 3,75 m³  | ≥ 3,75 m³            | ≥ 6,0 m³   | ≥ 12 m³    |
| Cap. est. séptico efluente clase alta****   | ≥ 2,0 m³   | ≥ 2,0 m³             | ≥ 3,75 m³  | ≥ 6,0 m³   |

\*1 PE = 60g BOD, 12 g N-total, 2,5 g P-total, 150 L/día por persona.

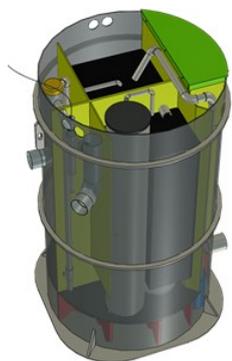
\*\*Efluente Clase Normal: BOD < 25 mg/litro

\*\*\*Efluente Clase Alta: BOD < 10 mg/litro, NH4 < 5 mg/litro, 50 % TN reducción.

\*\*\*\* Basado en un vaciado anual de lodo. Se pueden utilizar fosas sépticas mas pequeñas si se realiza un vaciado de lodos más frecuente.

## Venus

### Componentes de control



Venus



Unidad de Control BioKube E-IV

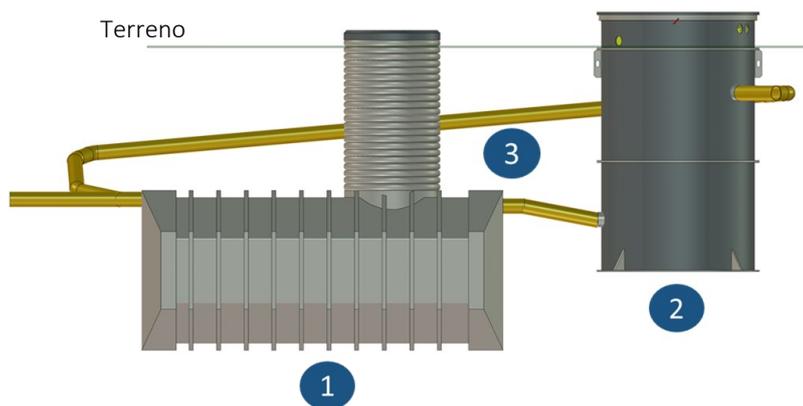
### Unidad de Control BioKube E-IV

Todos los componentes eléctricos de la unidad Venus, por ejemplo, los sopladores, las bombas, las unidades UV, están integrados y conectados a la unidad de control del BioKube E-IV, desde donde se distribuye y controla la energía.

La unidad de control se coloca en un cubículo de control interno (vea la imagen). La planta se alimenta normalmente con una fuente de alimentación de 230 voltios y una fase.

La corriente máxima es de 2.5 Amperios dependiendo del número y tamaño de los componentes instalados.

### Principios de la Instalación del Sistema.



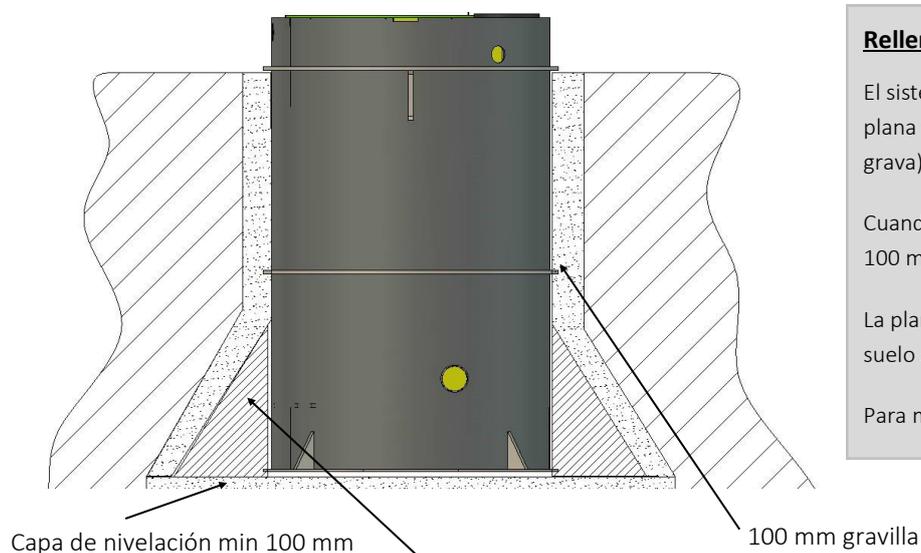
### Componentes de la Instalación

Los sistemas Venus suelen instalarse enterradas después de una fosa séptica. La fosa séptica debe ser suministrada localmente por uno de los muchos proveedores estándares. Alternativamente, puede ser construida de concreto in situ.

- 1 Estanque Séptico.
- 2 Planta de tratamiento modelo Venus.
- 3 Tubería retorno de lodos.

Para mas información vea el manual de instalación.

### Principios de la Construcción - Rellenos



### Rellenos

El sistema requiere ser instalado en una superficie plana y compactada (por ejemplo, una capa de grava).

Cuando se rellena, se debe colocar una capa de 100 mm de gravilla alrededor de la planta.

La planta Venus también puede instalarse sobre el suelo sin ningún equipo adicional.

Para mas información vea el manual de instalación.

Anclaje de hormigón es opcional para controlar la flotabilidad.

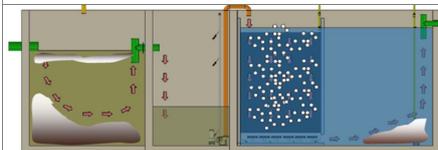
(Solo para modelo Venus 2200 & 2800 ).

## Mars

### Descripción del Producto

Los sistemas Mars de BioKube son pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales diseñadas para grupos de hogares o grandes parcelas que tratan más de 30 m<sup>3</sup> por día. Estas se instalan típicamente después de una fosa séptica, ya sea enterrada o sobre nivel.

### Pasos Integrados del Tratamiento

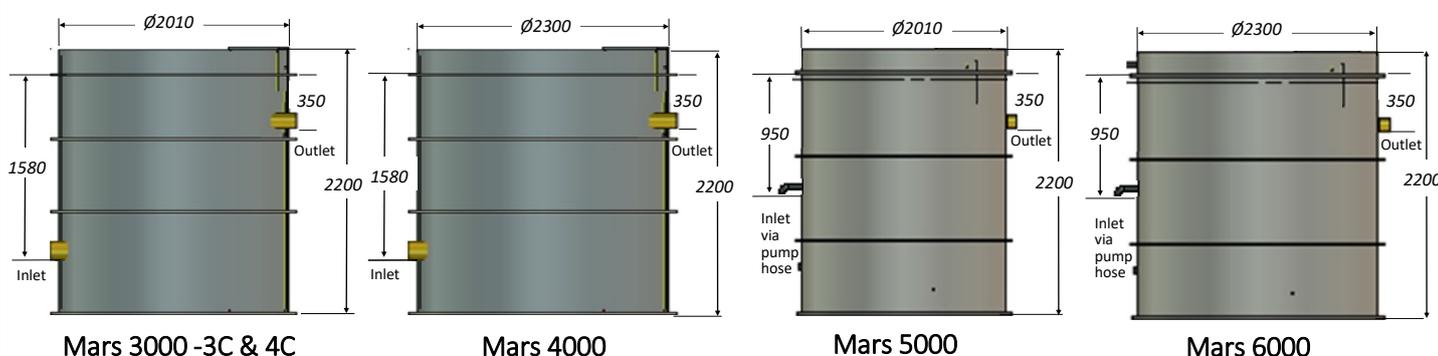


|                  | Estanque Séptico | Estanque de Regulación | Biozona | Clarificador |
|------------------|------------------|------------------------|---------|--------------|
| Mars 3000 / 4000 | ✗                | ✓                      | ✓       | ✓            |
| Mars 5000 / 6000 | ✗                | ✗                      | ✓       | ✓            |



Sistema Mars instalado en un colegio.

### Dimensiones & Ubicación de Tuberías



| Mars Systems  | 3000-3C               | 3000-4C               | 4000                   | 5000                   | 6000                   |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Altura(mm)  | 2.220                 | 2.220                 | 2.220                  | 2.220                  | 2.220                  |
| Diámetro (mm)   | 2.010                 | 2.010                 | 2.300                  | 2.010                  | 2.300                  |
| Peso (kg)   | 570                   | 590                   | 700                    | 630                    | 700                    |
| Peso con agua (kg)                                    | 5.970                 | 5.990                 | 7.350                  | 5.990                  | 7.350                  |
| Power consumption (kwh/año)                           | 2,400                 | 3,100                 | 5,200                  | 2,650                  | 4,190                  |
| Pozo de regulación integrado / pozo bomba             | Si****                | Si****                | Si                     | No                     | No                     |
| Capacidad de pozo de bomba (L)                        | 1.200                 | 1.200                 | 1.600                  | NA                     | NA                     |
| Numero de sopladores (unidades)                       | 3                     | 4                     | 4                      | 1                      | 2                      |
| Material del contenedor                               | Polipropileno         | Polipropileno         | Polipropileno          | Polipropileno          | Polipropileno          |
| Material de las cañerías                              | PVC                   | PVC                   | PVC                    | PVC                    | PVC                    |
| Diam. cañ. para retorno de lodos (mm)                 | 110                   | 110                   | 110                    | 110                    | 110                    |
| Capacidad (PE) efluente clase baja**                  | 55 PE                 | 60 PE                 | 80 PE                  | 90 PE                  | 120 PE                 |
| Capacidad (PE) Efluente clase alta*                   | 30 PE                 | 40 PE                 | 60 PE                  | NA                     | NA                     |
| Capacidad (m <sup>3</sup> /día) Efluente clase baja** | 8,25 m <sup>3</sup>   | 9,00 m <sup>3</sup>   | 12,00 m <sup>3</sup>   | 13,50 m <sup>3</sup>   | 18,00 m <sup>3</sup>   |
| Capacidad (m <sup>3</sup> /día) Efluente clase alta*  | 4,50 m <sup>3</sup>   | 6,00 m <sup>3</sup>   | 9,00 m <sup>3</sup>    | NA                     | NA                     |
| Cap. est. séptico efluente clase baja*                | ≥ 8,25 m <sup>3</sup> | ≥ 9,00 m <sup>3</sup> | ≥ 12,00 m <sup>3</sup> | ≥ 13,50 m <sup>3</sup> | ≥ 18,00 m <sup>3</sup> |
| Cap. est. séptico efluente clase alta*                | ≥ 4,50 m <sup>3</sup> | ≥ 6,00 m <sup>3</sup> | ≥ 9,00 m <sup>3</sup>  | NA                     | NA                     |

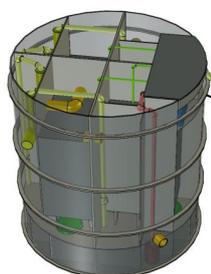
\* 1 PE = 60g BOD, 12 g N-total, 2,5 g P-total, 150 Litros/día por persona.

\*\* Efluente Clase baja: BOD < 25 mg/liter

\*\*\* Efluente Clase Alta: BOD < 10 mg/liter, NH<sub>4</sub> < 5 mg/liter, 50 % TN reducción.

\*\*\*\* Disponible sin estanque de regulación como Mars 2000, bajo requerimiento.

## Mars



Mars

### Componentes de control

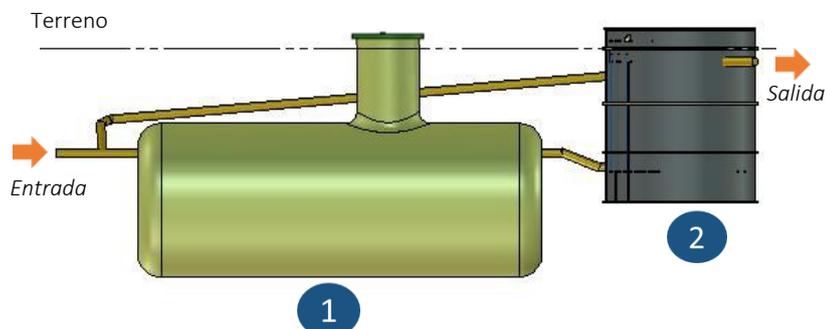


Unidad de Control BioKube E-IV

### Unidad de Control BioKube E-IV

Todos los componentes eléctricos de la unidad Mars, por ejemplo, los sopladores, las bombas, las unidades UV, están integrados y conectados a la unidad de control del BioKube E-IV, desde donde se distribuye y controla la energía. La unidad de control se coloca en un cubículo de control interno (vea la imagen). La planta se alimenta normalmente con una fuente de alimentación de 230 voltios y una fase. La corriente máxima es de 2.5 Amperios dependiendo del número y tamaño de los componentes instalados.

### Principios de la Instalación Mars 3000 & 4000

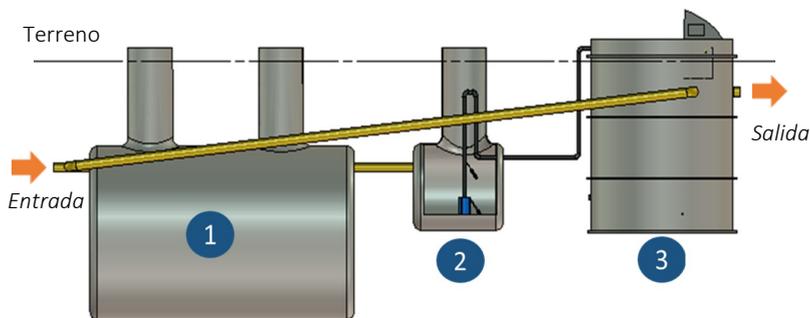


### Componentes de la Instalación

Los sistemas Mars 3000 & 4000 suelen instalarse enterrados después de una fosa séptica. Esta debe ser suministrada localmente por uno de los muchos proveedores estándares. Alternativamente, puede ser construida de concreto in situ.

- 1 Estanque Séptico.
- 2 Mars 3000 o 4000.

### Principios de la Instalación Mars 5000 & 6000

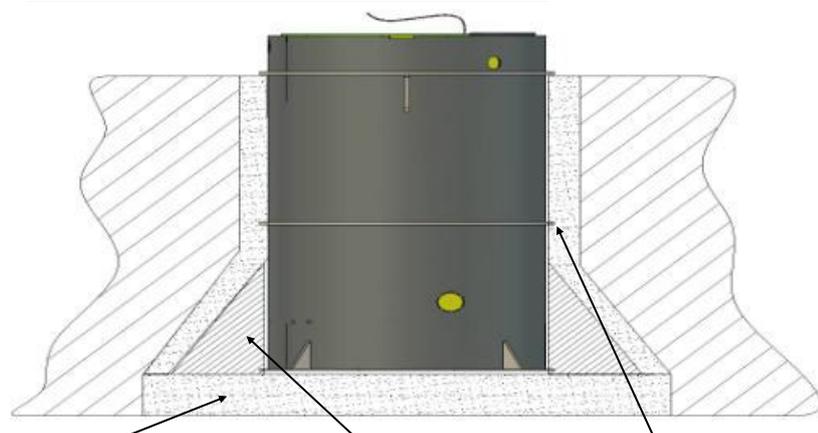


### Componentes de la Instalación

Los sistemas Mars 5000 & 6000 suelen instalarse enterrados después de una fosa séptica y de un estanque de regulación. Estos deben ser suministrados localmente o ser construidos de concreto in situ.

- 1 Estanque Séptico.
- 2 Estanque de regulación.
- 3 Mars 5000 o 6000.

### Principios de la Construcción - Rellenos



Capa de nivelación min 100 mm

100 mm gravilla

Anclaje de hormigón es opcional para controlar la flotabilidad.

### Rellenos

El sistema requiere ser instalado en una superficie plana y compactada (por ejemplo, una capa de grava).

Cuando se rellena, se debe colocar una capa de 100 mm de gravilla alrededor de la planta.

En caso de altos niveles de napas, se recomienda un anclaje de hormigón para controlar la flotabilidad.

La planta Mars también puede instalarse sobre el suelo sin ningún equipo adicional.

Para mas información vea el manual de instalación.