

FICHA TÉCNICA

DEPURADORA MICROSTAR



UNE EN
12566-3

Descripción

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de alto rendimiento de depuración debido a tecnología SSB. El nuevo sistema MicroStar ofrece una alta tasa de eliminación de nitrógeno y derivados, a la vez que una muy baja generación de lodos. Todo ello permite obtener efluentes de alta calidad medioambiental, junto a bajos consumos de energía y también bajos costos de mantenimiento. El sistema utiliza depuración mediante oxidación biológica.



MicroStar 6

La planta de tratamiento MICROSTAR consta de dos o tres depósitos según el modelo. Estos depósitos están fabricados de una pieza monobloque de polietileno de alta densidad (PEAD), por el método de extrusión soplado. Son imputrescibles y no se oxidan ni se agrietan. Resisten las variaciones de temperatura. Tienen una larga vida.

Modelos y dimensiones

Modelos y dimensiones	Volumen total Decant. + Digest. + Clarifi. (l)	Longitud total (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	h.e.
MicroStar 4	4.000 (2.000 + 2.000)	4.440	880	1.650	110	4
MicroStar 6	4.000 (2.000 + 2.000)	4.440	880	1.650	110	6
MicroStar 8	6.000 (2.000 + 2.000 + 2.000)	6.860	880	1.650	110	8
MicroStar 10	6.000 (2.000 + 2.000 + 2.000)	6.860	880	1.650	110	10

Características Técnicas

Compuesta de 2 ó 3 depósitos de las siguientes características:

Características de cada depósito:

- Volumen (l): 2.000
- Longitud (mm): 2.020
- Anchura (mm): 880
- Altura (mm): 1650
- Altura de la entrada Primer depósito (mm): 1.475
- Altura de la salida Primer depósito (mm): 1.450
- Altura de salida del último depósito (mm): 1.160
- Diámetro de la entrada y la salida (mm): 110

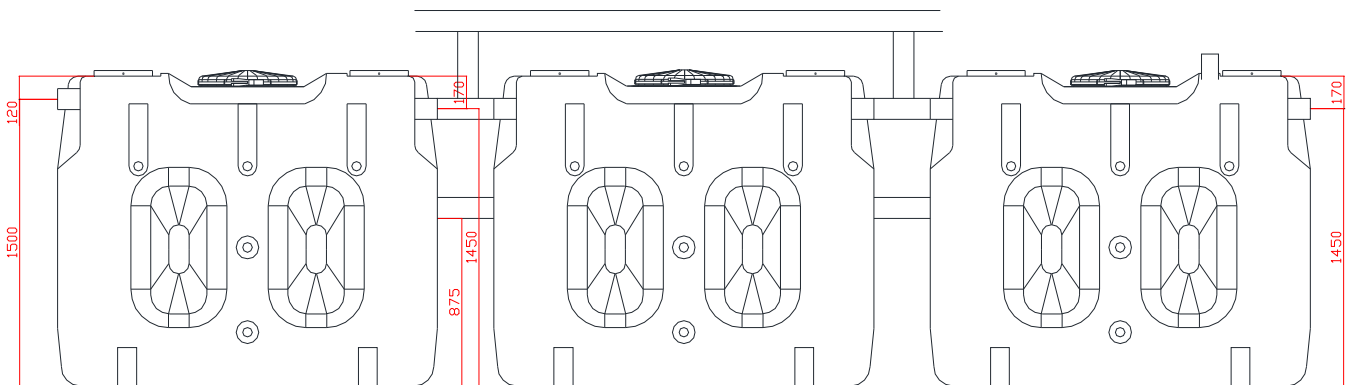


Fig. 2. Esquema de conexión MicroStar 8, 10

Los equipos cuentan con un cuadro de control programado de fábrica:

- **MicroStar 4.** Dimensiones 400 mm. x 425 mm. x 250 mm. (ancho x alto x fondo)
- **MicroStar 6, 8, 10:** Dimensiones 275 mm. x 450 mm. x 140 mm. (ancho x alto x fondo)

Funcionamiento

1ª etapa. Pretratamiento o Decantación Primaria / Homogeneización.

En la primera etapa se lleva a cabo una decantación primaria, separando los residuos gruesos, homogeneizando y estabilizando los lodos gracias a su proceso de aireación.

2ª etapa. Digestión de fangos activos (Oxidación por aireación prolongada).

En la segunda etapa tienen lugar procesos biológicos, donde se desarrollan microorganismos que, con ayuda del aire insuflado por una soplante, dan lugar a que se produzcan reacciones químicas de oxidación **AERÓBICA.**

3ª etapa. Clarificación

En esta fase se lleva a cabo una decantación secundaria para depositar lodos, correspondientes a la floculación de microorganismos arrastrados desde el digestor.

En esta etapa, como en la primera, se desarrollan unos microorganismos y reacciones bioquímicas de tipo **ANAERÓBICO**. Existe un proceso de recirculación de lodos al Decantador Primario y al Digestor, que se realiza a través de una tecnología "air-lift" de bajo consumo energético y comandado por un PLC.

4ª etapa.

Finalmente se procede al **Bombeo del agua depurada**, facilitada también por el sistema air lift y en la que el agua depurada pasa al sistema de drenaje o arqueta toma muestras.

Instalación

Los conjuntos MICROSTAR pueden instalarse enterrados o en superficie. Los depósitos deben instalarse al mismo nivel y sin inclinaciones.

Debe instalarse una ventilación para permitir la evacuación de los gases producidos y evitar el retorno de gases y malos olores.

Mantenimiento

- Vaciado de lodos

Cuando la altura del lodo sobrepase el 30-40% de la capacidad nominal del primer depósito se procederá a la limpieza del mismo (entre 1 y 2 años, según uso).

Para evitar cualquier deformación del depósito se debe realizar el vaciado según la técnica de nivel constante, es decir, al mismo tiempo que se procede al vaciado del lodo se rellena la fosa de agua.

Normativa

La planta de tratamiento MicroStar ha sido certificada con el **Marcado CE según norma EN 12566-3**, por el MFPA Weimar (MaterialForschungs und Prüfanstalt An Der Bauhaus Universität Weimar).

Los rendimientos obtenidos durante los ensayos realizados por el laboratorio acreditado **MFPA de Weimar** para la obtención del marcado CE, son del **99% de eliminación de DBO₅** y del **93% de eliminación de Sólidos Suspendidos**, con un **consumo nominal de 1,53 kWh/d**.