



AQUASERVE 1000, 2000 y 4000
Reutilización de Aguas Grises



Manual de transporte, instalación
y mantenimiento



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. TRANSPORTE	3
3. ADVERTENCIAS COMUNES	3
4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	5
4.1.- Depósito aireación.....	6
4.2.- Depósito filtración	6
4.3.- Consola técnica.....	7
4.4.- Depósito acumulador de aguas tratadas (no incluido).....	7
5. INSTALACIÓN	8
5.1.- Depósito de aireación.....	8
5.2.- Depósito filtración	10
5.3.- Consola técnica.....	13
5.4.- Depósito acumulación aguas tratadas (no incluido)	14
6- ESQUEMA UNIFILAR	16
6- ESQUEMA FUNCIONAMIENTO AQUASERVE	18
7. MANIPULACIÓN CUADRO.....	19
7.1. Modo stand by / en reposo	19
7. 2. Modo filtración	19
7.3. Pantalla de datos de funcionamiento.....	19
8. PUESTA EN MARCHA	21
9. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	22

ANEXOS

- CERTIFICADO DE GARANTÍA
- MARCADO CE

Antes de instalar su equipo AQUASERVE, le rogamos una lectura atenta de este manual.

Para poder garantizar el perfecto funcionamiento del AquaServe, es imprescindible seguir rigurosamente las instrucciones que indicamos a continuación.

El incumplimiento de dichas instrucciones anula automáticamente la garantía de fábrica y exime a Roth de los daños y perjuicios que pudieran derivarse de ese hecho.

Para que la garantía entre en vigor deberá estar completada y sellada por el instalador.

1. INTRODUCCIÓN

El equipo AquaServe está diseñado para reducir la contaminación y desinfectar las aguas de duchas y bañeras para reutilizarlas en descargas de inodoros, riego, lavado de vehículos, etc., según R.D. 1620/2007 de “Reutilización de aguas depuradas”.

Hay que tener en cuenta que el equipo AquaServe necesita un mantenimiento periódico en función de su uso.

Para cumplir con las exigencias del R.D. 1620/2007 “Reutilización de aguas depuradas” es necesario cumplir las frecuencias de muestreo del anexo 1.B.

Por último, el equipo AquaServe puede tratar únicamente aguas grises de duchas y bañeras, nunca aguas negras (fecales) ni de cocinas.

2. TRANSPORTE

Durante las operaciones de transporte y almacenaje hay que tener cuidado con los objetos punzantes para no dañar los depósitos. No arrastrarlos.

Utilizar cintas para sujetar los depósitos en los desplazamientos por carretera. Queda totalmente prohibido el uso de sirgas de acero o cadenas de sujeción.

La suciedad de las paredes del depósito puede eliminarse con agua y jabón.

3. ADVERTENCIAS COMUNES

La estación AquaServe sirve únicamente para la recuperación y reutilización de agua poco contaminada (**aguas grises**) de duchas, lavabos y bañeras.

ATENCIÓN: Debe evitarse la entrada de grasas ya que dañan las membranas y las vuelven inservibles. Nunca introducir aguas provenientes de la cocina. Este hecho anula la garantía del producto.

No utilizar el equipo AquaServe para aguas muy contaminadas de lavabos o cocinas, lavadoras industriales que hayan podido tratar ropas con aceites, tintes, etc.

Evitar entrada de productos de limpieza (p.e. derivados de cloro), colores lacados, tinte de pelo, aceites y grasas, ya que influyen en la eficacia de las membranas filtrantes y en la calidad del agua recuperada. Sobre todo, cantidades grandes de grasa y de aceite pueden causar daños irreversibles en las membranas filtrantes.

Si el filtro se queda seco el material filtrante de las membranas se estropea y se vuelve inservible. Siempre debe estar sumergido en agua. Este hecho anula la garantía del producto.

En el caso de que el equipo quede en stand by por alguna razón durante largo periodos de tiempo, nunca apagar el equipo. El sistema incluye una limpieza automática temporizada de las membranas que si se desconecta manualmente, la garantía quedará anulada.

Las instalaciones de aguas grises deben tener un sistema de ventilación de tal manera que el aire y gases que se introducen durante el proceso de depuración puedan ser evacuados.

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La gama de los productos **AquaServe** incluye los siguientes materiales:

Componente	AquaServe 1000	AquaServe 2000	AquaServe 4000
Depósitos (aireación y filtración)	2	2	2
Filtro de membrana en carcasa con difusor inferior	1	2	2
Difusor tubular- depósito de aireación (depósito 1)	1	2	2
Armario de control con conjunto soplante, sensor y bomba	1	1	1
Controlador PLC	1	1	1
Bomba sumergible o trasiego	1	1	1
Flotador interruptor	3	3	3
Sistema automático de entrada de agua de red	1	1	1
Cartel Agua No Potable	1	1	1
Accesorios de montaje	1	1	1

Tabla 1: material incluido en la gama AquaServe.

Elementos no incluidos en la gama AquaServe;

- Depósito acumulador agua tratada (capacidad de 700, 2.000 o 3.000 según modelo).
- Bomba para suministro.

4.1.- DEPÓSITO AIREACIÓN

Es el primer depósito, en el que se reciben las aguas grises brutas. Esta etapa hace la función de decantación primaria, homogeneización y digestión biológica. Estas aguas se tratan por medio de un difusor tubular que da oxígeno a la microbiología.

Estas aguas grises se bombean, por medio de una bomba sumergible, a un segundo depósito (depósito de filtración).

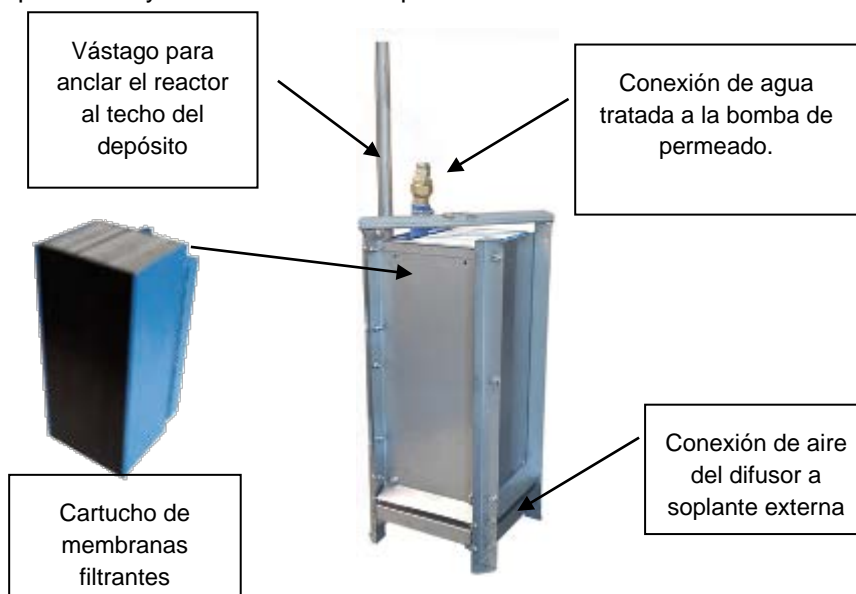


Fotografía 1: difusor tubular y bomba sumergible

Es obligatorio que todos los depósitos tengan instalado un sistema de vaciado inferior para su limpieza y mantenimiento, así como un sistema de rebosadero.

4.2.- DEPÓSITO FILTRACIÓN

Es el segundo depósito del conjunto. En él se instala el reactor biológico que separa el agua de las sustancias contaminantes por medio de un filtro de membrana. El paso del filtro, de 50 nm, filtra bacterias y sólidos en suspensión. El agua así depurada es succionada por la bomba de permeado y enviada al tercer depósito.



Fotografía 2: reactor biológico con difusor inferior incorporado.

La vida útil de la membrana interna del reactor depende de las condiciones y de la calidad del agua gris entrante. **El caudal de agua debe ser regulado en función de la capacidad filtrante de la membrana (según modelo) mediante el tiempo de filtración de la bomba de aguas tratadas situada en la consola técnica.**

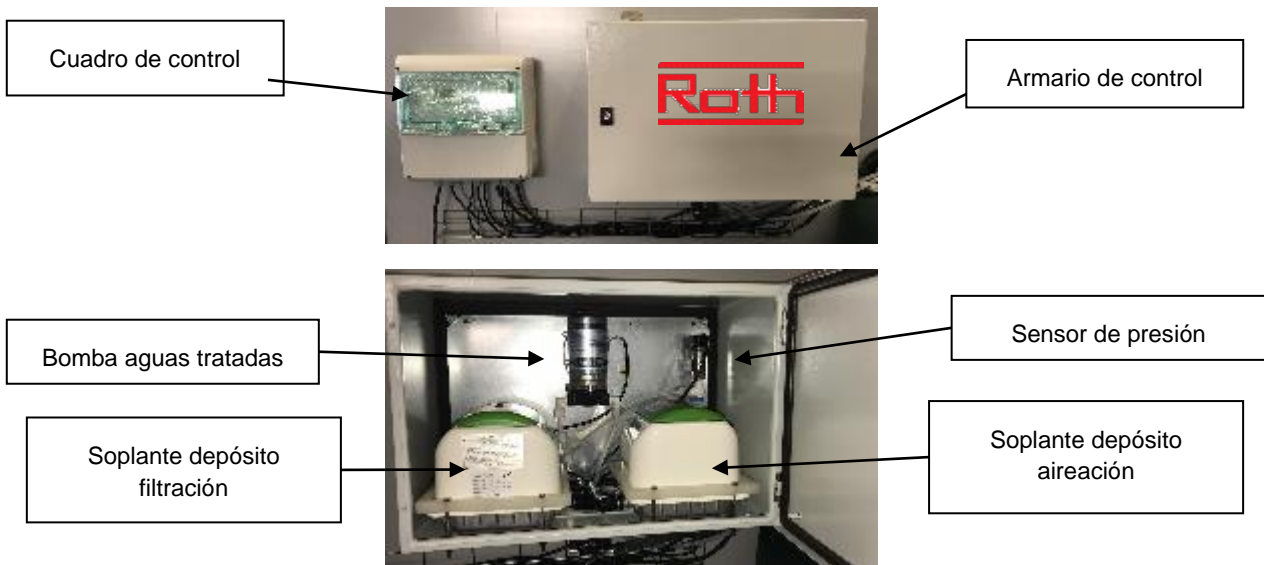
Modelo	L/día	L/h
AquaServe 1000	1.000	50
AquaServe 2000	2.000	100
AquaServe 4000	3.000	200

Tabla 2: modelos y caudales de la gama AquaServe.

En este depósito se instala un flotador interruptor/boya que indica el nivel mínimo que debe tener el depósito **(I1)** y una boya que gobierna la bomba sumergible del primer depósito **(I2)**.

4.3.- CONSOLA TÉCNICA

Conjunto que se compone de un cuadro de control (temporizador de funcionamiento) y armario de control con dos soplantes, bomba de aguas tratadas y sensor de presión (que detecta si la membrana se encuentra sucia o deteriorada). Según el modelo, una de las soplantes puede ubicarse en una plataforma exterior.



Fotografía 3: vista conjunto consola técnica y foto interior del armario.

4.4.- DEPÓSITO ACUMULADOR DE AGUAS TRATADAS (NO INCLUIDO)

La selección del depósito para acumular las aguas tratadas depende del tipo de instalación. En este depósito de agua tratada se instala el sistema de control de nivel de agua mediante una boya de control de nivel de agua reciclada **(I3)**, y el sistema automático de entrada agua de red.

NOTA. Para selección del depósito de agua tratada, ver modelos y dimensiones en el Manual Rothagua o consultar al departamento técnico de Roth.

5. INSTALACIÓN

Antes de nada, se aconseja instalar un **sistema de bypass** tanto de la red de saneamiento para la recepción del agua gris como para el aporte de agua de red a la instalación para que, en los momentos de mantenimiento, no sacrificar toda la instalación.

5.1.- DEPÓSITO DE AIREACIÓN

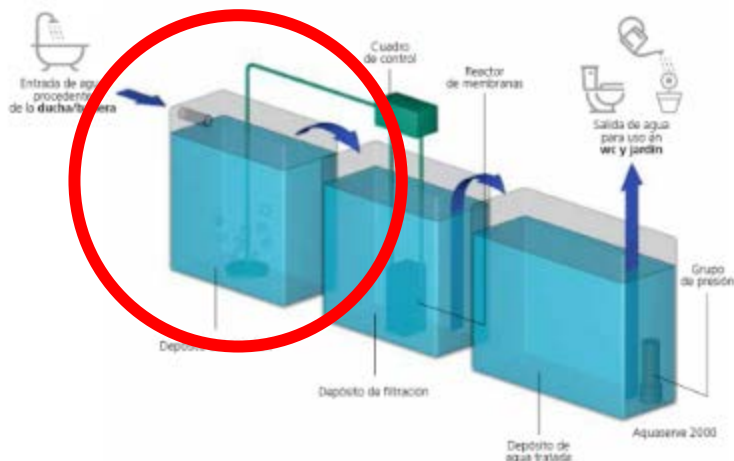
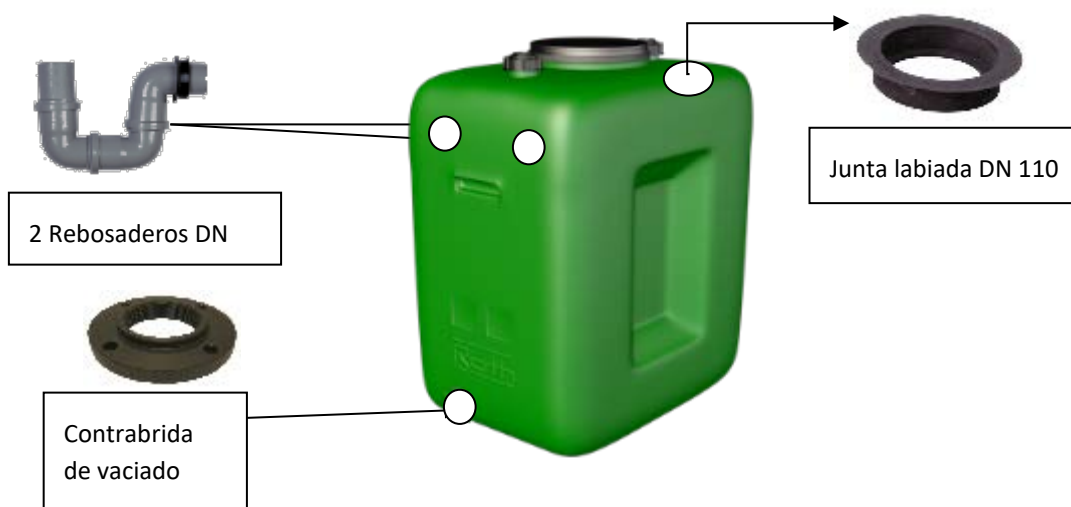


Diagrama 1: conjunto AquaServe completo – depósito aireación.

El depósito debe instalarse aéreo, de forma accesible tanto para su manipulación superior como en los laterales, con espacio suficiente para instalar todos los accesorios que a continuación se muestran. Se recuerda que debe quedar mínimo 10 cm de espacio entre el depósito y cualquier obstáculo o pared (no cumplir esta premisa anula la garantía del depósito).

Al primer depósito se le debe instalar: junta DN110 en techo de depósito para embocar la tubería de entrada de aguas grises; sistema doble de **rebosadero** DN 50 conectado a desagüe que evacúe los sobrantes de aguas grises en la zona lateral superior y una **contrabrida inferior** para el sistema de desagüe.



Fotografía 4: Posición instalación junta, rebosadero y contrabrida.

Dado que el depósito de aguas grises es donde se acumulan las aguas “sucias”, es interesante prever una **tubería de ventilación** de manera que se evacúen los gases producidos por la fermentación de la materia orgánica.

A continuación, se detalla cómo instalar el material que debe incluirse dentro de este depósito: difusor tubular y bomba sumergible. Utilizar las prensas suministrados para orientar, fijar y pasar los cables y tubos.

DIFUSOR TUBULAR

Fije firmemente la manguera DN19 por medio de la abrazadera a la boquilla del difusor tubular. Coloque el difusor centrado en el fondo del depósito de aireación. Conduzca la manguera por dentro del depósito de aireación, haciéndola pasar por el prensa estopa hasta el soplante de menor potencia instalado en el armario de control (situado en la parte derecha).

Aclaración: en el cuadro eléctrico puede que haya uno o dos soplantes en función del modelo. Siempre debe conectar el difusor de este depósito al soplante de menor potencia.



Fotografía 5: conexión manguera a difusor.

BOMBA SUMERGIBLE

Con el sistema se suministra una bomba de trasvase y un accesorio preparado para su instalación aérea (a unos 50 cm del suelo del depósito) además de un accesorio con salida acodada de DN25. Fije la salida acodada a una de las bocas del depósito y enrosque la unión 3 piezas de la salida de la bomba. Así conseguirá que la bomba se quede suspendida en el aire.



Fotografía 6: bomba sumergible y accesorio de salida.

5.2.- DEPÓSITO FILTRACIÓN

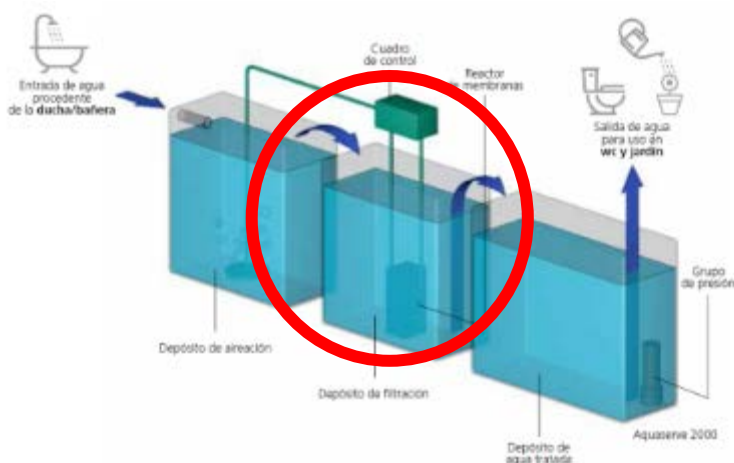


Diagrama 2: conjunto AquaServe completo – depósito filtración.

El depósito de filtración recibe las aguas del depósito de aireación a través de la bomba sumergible. En este depósito se montarán el reactor de membrana y dos flotadores interruptores. Utilizar las prensas suministrados para orientar, fijar y pasar los cables y tubos.

En su parte inferior debe instalarse un **sistema de vaciado** de las aguas de limpieza de los depósitos mediante la **contrabrida 2"** incluida y en la parte superior **rebosadero** de seguridad en caso de sobrellenado.

CODO PARA RECEPCIÓN DE AGUAS BRUTAS

Instale en una de las bocas del depósito el codo con entronque y únalo al del primero depósito mediante una manguera DN25 (no se suministra con el sistema).



Fotografía 6: accesorio unión primer-segundo depósito.

FILTRO DE MEMBRANA

En este caso hay dos puntos a conectar: el difusor inferior y la salida del filtro superior.

CONEXIÓN DEL DIFUSOR INFERIOR

En el modelo AquaServe 1000, fije firmemente la manguera DN19 por medio de una abrazadera a la boquilla del difusor que se encuentra en la parte inferior del reactor de membrana. Conéctela al soplante de mayor potencia instalado en el armario de control (situada en la parte izquierda).

En los modelos AquaServe 2000 y 4000 se sirven dos reactores para unir mediante una "T" y un accesorio de conexión a soplante. Conéctela al soplante de mayor potencia instalado en el armario de control (situada en la parte izquierda).

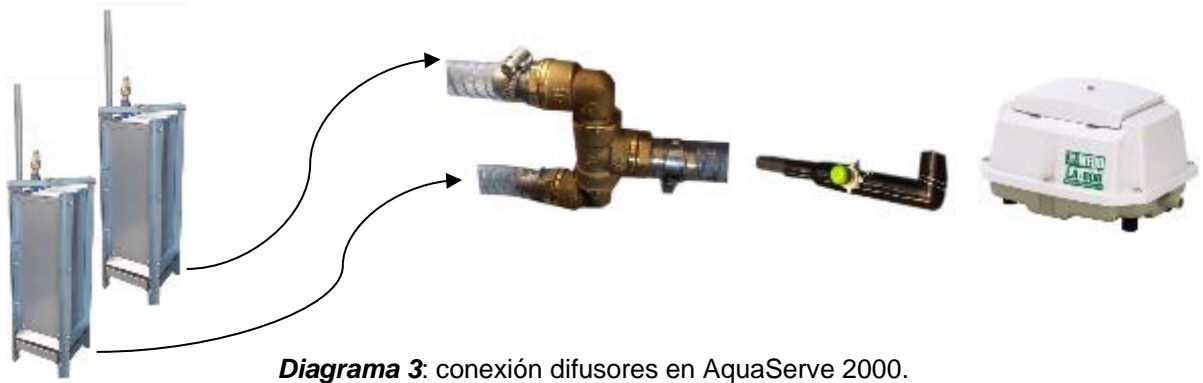


Diagrama 3: conexión difusores en AquaServe 2000.

CONEXIÓN SUPERIOR ASPIRACIÓN DE AGUA

Primero tenemos que instalar la reducción y los machones a la salida superior de la membrana hasta conseguir un diámetro de 3/8". Una vez tengamos la reducción instalada, conectar el tubing necesario hasta el sensor de presión del cuadro y de ahí a la aspiración de la bomba de permeado que se encuentra en el armario de control. En el caso de contar con dos reactores, realizar una unión por medio de la "T" suministrada. Conectar la impulsión de la bomba al depósito de acumulación de agua tratada.

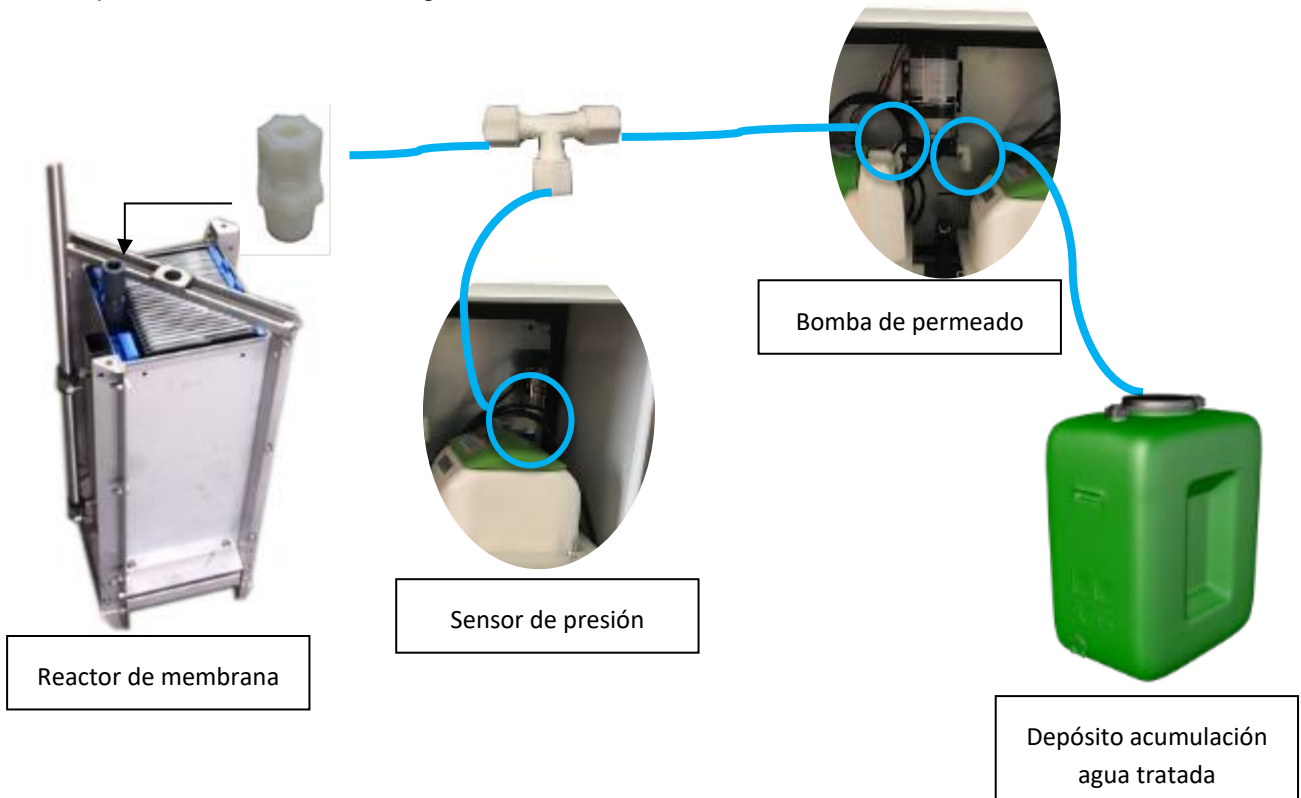


Diagrama 4: conexión reactor a bomba de permeado y depósito de aguas tratadas.

Apoyar el reactor en el suelo y por medio del vástago sujetar haciendo tope con al techo del depósito.

FLOTADOR INTERRUPTOR 1 O BOYA SUPERIOR

Esta boya da marcha a la bomba de trasvase del primer depósito. Sujete a través de la prensa estopa el flotador interruptor en el depósito de filtración. La altura de la boya debe instalarse según las alturas indicadas en la siguiente imagen dejando una distancia entre boya y contrapeso de 5 cm. A modo de explicación, **la boya debe quedar justo por debajo del rebosadero en el momento que indique depósito lleno**. El flotador no debe encontrar ningún obstáculo (pared del depósito, mangueras, etc). De lo contrario, puede causar un mal funcionamiento. Conéctelo al lugar indicado de la consola técnica.

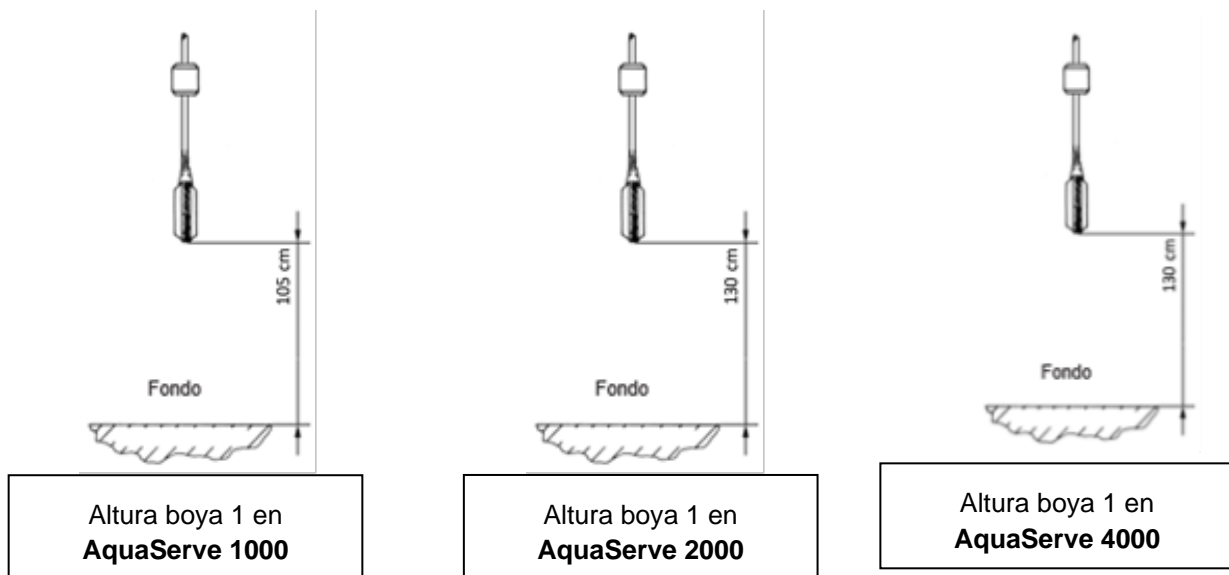


Diagrama 5: altura de instalación de boya 1 en depósito aireación según modelo AquaServe.

FLOTADOR INTERRUPTOR 2 O BOYA INFERIOR

Esta boya evita que el reactor trabaje en seco. Fije el cable del flotador interruptor en el depósito de filtración. La altura de la boya debe instalarse según las alturas indicadas en la siguiente imagen. A modo de explicación, **la boya en posición de vacío debe coincidir con la parte más alta del reactor, justo en la posición donde se instala la reducción de 3/8"**. Conéctelo al lugar indicado del cuadro de control situado en el interior de la consola técnica.

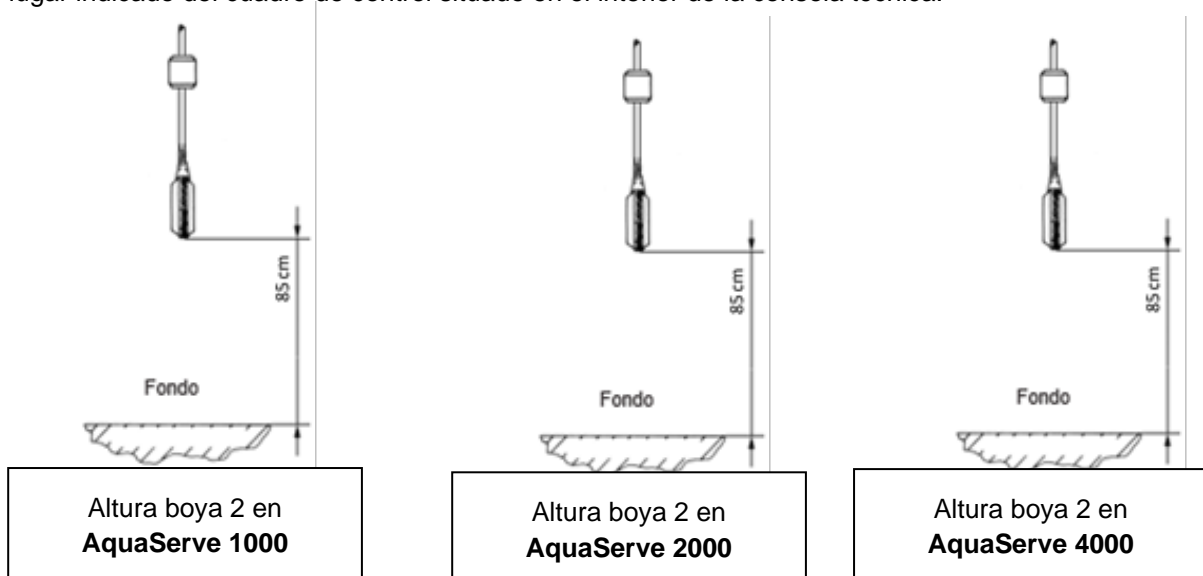


Diagrama 6: altura de instalación de boya 2 en depósito aireación según modelo AquaServe.

5.3.- CONSOLA TÉCNICA

Se compone de un pequeño armario con las conexiones eléctricas y automatismos y un segundo armario donde se ubica la bomba de filtrado y soplantes.



Fotografía 7: vista consola técnica, armario y foto interior del cuadro.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para la instalación eléctrica, el VDE relevante o las regulaciones nacionales equivalentes y las regulaciones de servicios públicos deben observarse en la versión actualmente válida. La instalación eléctrica debe ser realizada por especialistas autorizados, teniendo en cuenta las regulaciones nacionales. La fuente de alimentación completa debe realizarse a través de una conexión de CA de 230 V ~ / 50Hz. La conexión debe estar protegida por un RCD con una corriente residual de 30 mA. **Utilice un fusible de sobrecorriente de 20 A.**

Datos eléctricos

AquaServe 1000	Potencia (W)	Factor uso	Consumo (W)
Soplante aireación	86	0,375	32,25
Soplante filtración	130	0,85	110,5
Bomba de Permeado	90	0,66	59,4
Bomba de trasvase	370	0,14	51,8
Total	676		253,95

AquaServe 2000	Potencia (W)	Factor uso	Consumo (W)
Soplante aireación	86	0,375	32,25
Soplante filtración	130	0,85	110,5
Bomba de Permeado	90	0,66	59,4
Bomba de trasvase	370	0,52	192,4
Total	676		394,55

AquaServe 4000	Potencia (W)	Factor uso	Consumo (W)
Soplante aireación	130	0,375	48,75
Soplante filtración	250	0,85	212,5
Bomba de Permeado	180	0,66	118,8
Bomba de trasvase	370	0,55	203,5

Tabla 3: datos componentes eléctricos de la gama AquaServe.

5.4.- DEPÓSITO ACUMULACIÓN AGUAS TRATADAS (NO INCLUIDO)

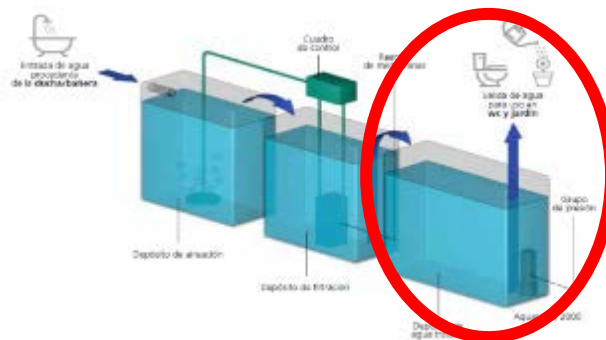


Diagrama 7: conjunto AquaServe completo – depósito aguas tratadas.

En su parte inferior debe quedar instalado un **sistema de vaciado** de las aguas de limpieza de los depósitos y en la parte superior colocar **rebosadero** de seguridad en caso de sobrellenado. En el depósito de aguas tratadas se conecta un flotador interruptor y el sistema automático de entrada de agua de red. Utilizar las prensas suministrados para orientar, fijar y pasar los cables y tubos.

FLOTADOR INTERRUPTOR I3 O BOYA AGUAS TRATADAS

Fije el cable del flotador en el depósito de agua tratadas de tal modo que el flotador esté suspendido aprox, 40 cm por debajo del nivel de desbordamiento de emergencia. Para evitar el desbordamiento del agua tratada, **el punto de corte de la boya 3 debe situarse 5 cm por debajo del rebosadero.**

El flotador no debe encontrar ningún obstáculo, la pared del depósito o las mangueras, De lo contrario, puede causar un mal funcionamiento, Conéctelo al lugar indicado del cuadro de control situado en el interior de la consola técnica,



Diagrama 8: instalación boya I3

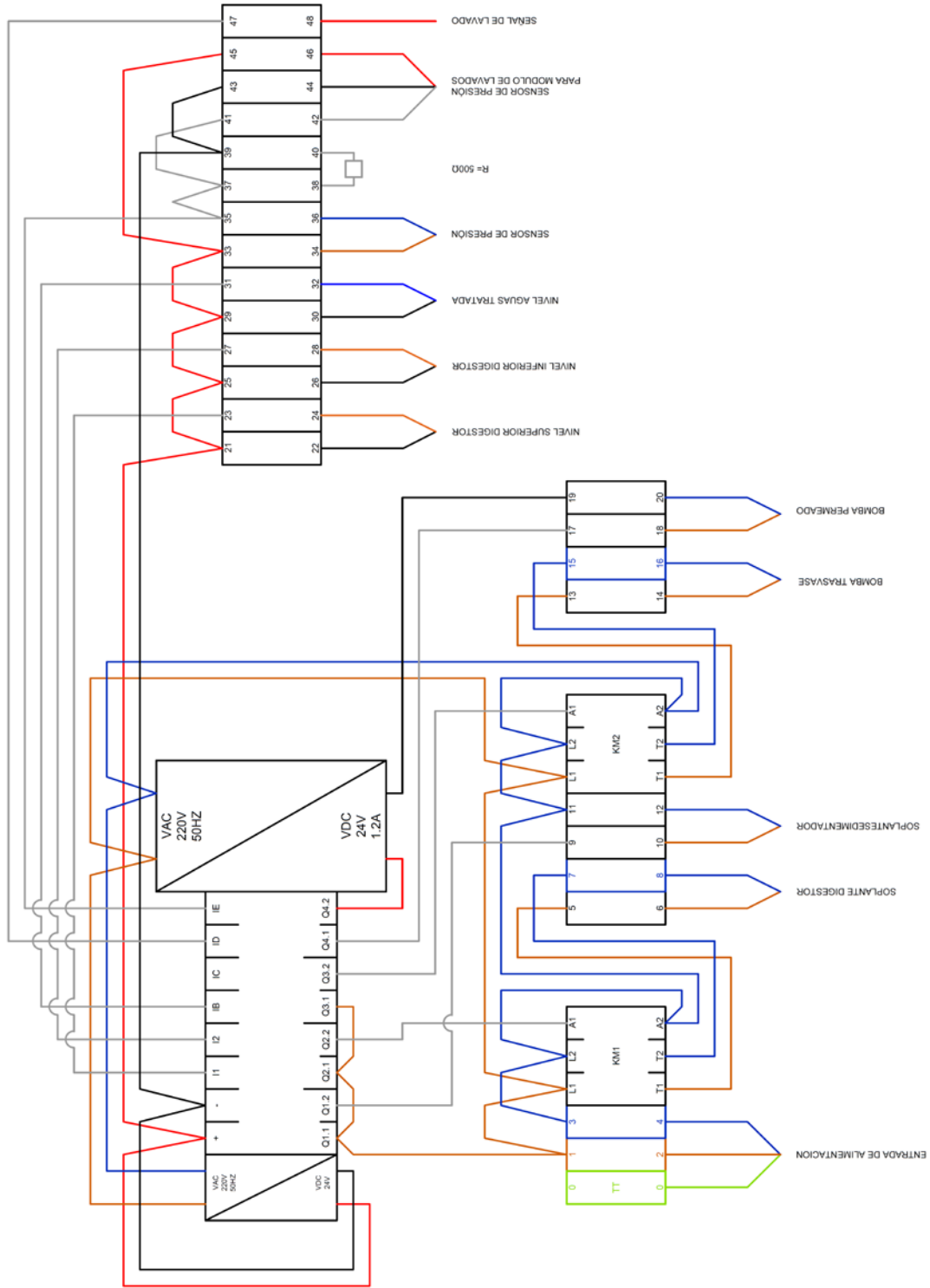
Para la puesta en marcha, no conecte la boya I3.

FLOTADOR INTERRUPTOR SISTEMA AUTOMÁTICO DE ENTRADA DE AGUA DE RED

La boya del sistema automático entrada de agua de red hay que instalarla en el depósito de aguas tratadas. Será las condiciones de cada instalación lo que indique la altura de la boya. En caso de necesidad, se instalará un equipo de cloración y/o coloración según normativas locales que deberá ser instalado en el propio deposito o en la tubería de suministro.

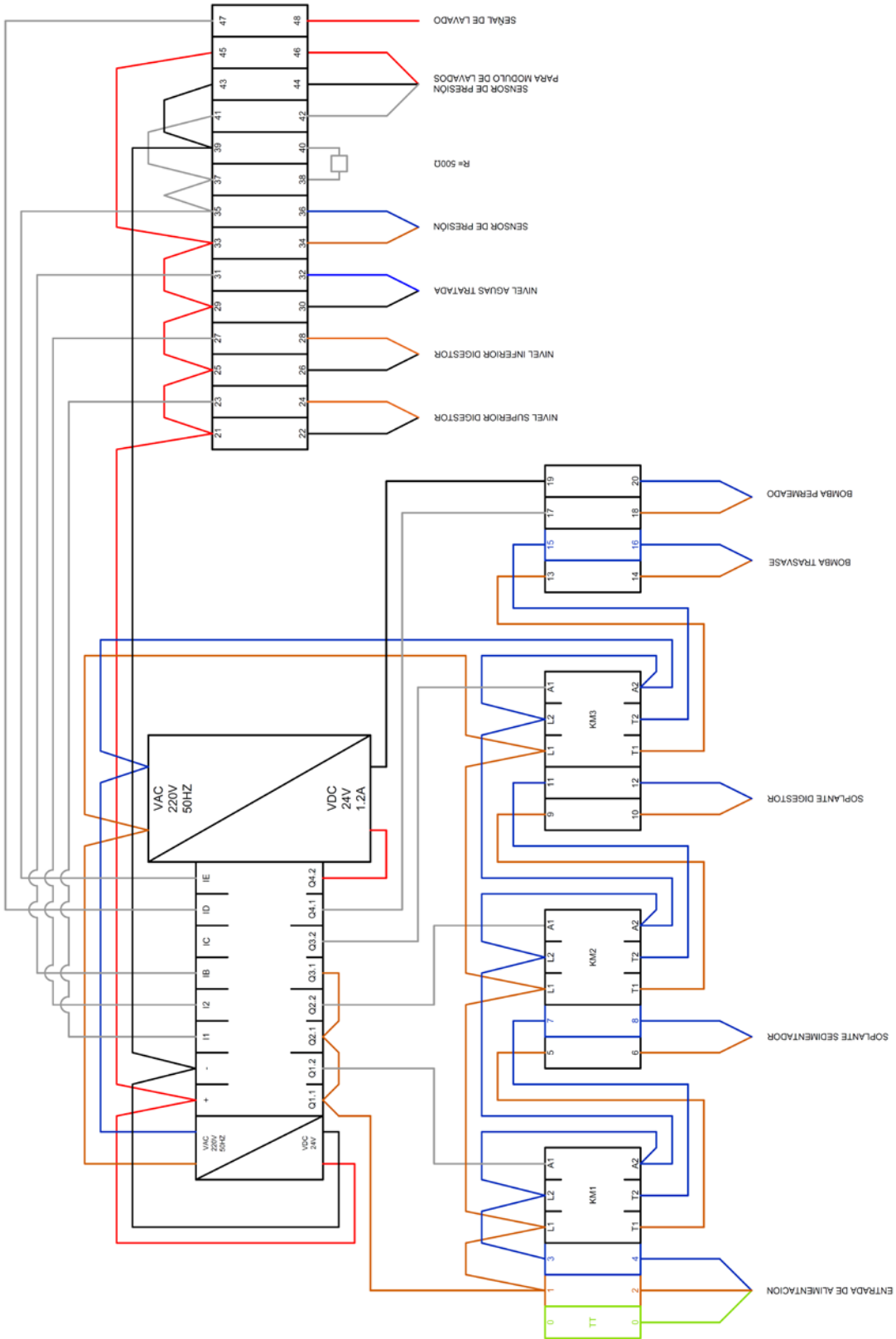
6- ESQUEMA UNIFILAR

AQUASERVE 1000



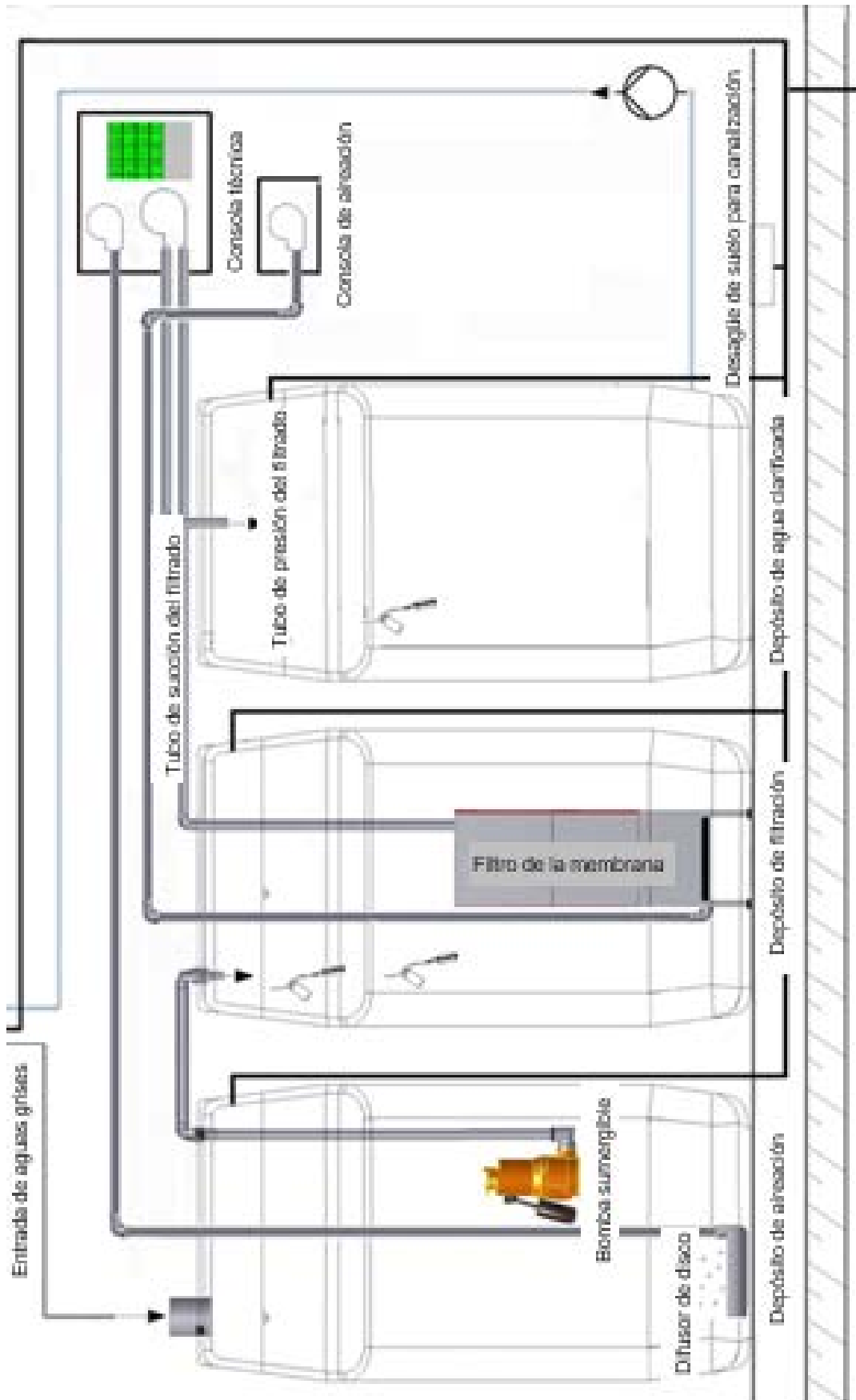
Fecha		Nombre		Proyecto	
Proyectado	N/A	N/A	N/A	Esquema Electrico Aquaserve 1000	
Dibujado	06/02/2020	H.Casanova	H.Casanova		
Comprobado	06/02/2020	H.Casanova	H.Casanova		

AQUASERVE 2000



Fecha		Nombre		Proyecto	
Proyectado	N/A	N/A	N/A	Esquema Electrico Aquaserve 2000	
Dibujado	18/12/2019	H.Casanova	H.Casanova		
Comprobado	18/12/2019	H.Casanova	H.Casanova		

6- ESQUEMA FUNCIONAMIENTO AQUASERVE



7. MANIPULACIÓN CUADRO

A continuación, se detallan los modos de trabajo que muestra el programador.

7.1. MODO STAND BY / EN REPOSO

En modo "Stand By / Reposo":

- El equipo AquaServe entra en un estado de reposo ya sea por falta de agua en el depósito de filtración o por depósito de agua tratada lleno.
- Durante el estado de "Stand By / Reposo" el soplante entra en un ciclo de aireación intermitente de 5 minutos marcha y 15 minutos paro.

7.2. MODO FILTRACIÓN

En el modo Filtración:

- El agua gris bruta acumulada es filtrada a través del sistema de membranas y se envía al depósito de acumulación de agua limpia.
- El proceso de filtración se realiza si se cumplen las condiciones de las sondas de nivel, es decir, si hay agua acumulada en el primer depósito y el depósito de acumulación no está lleno.
- El funcionamiento de los distintos equipos en este modo se basa en un tiempo marcha y un tiempo paro. La bomba filtra 10 segundos y descansa 20. En este punto, el soplante trabaja justo en los tiempos en los que la bomba no filtra y así consigue limpiar los sólidos adheridos a la pared de la membrana.

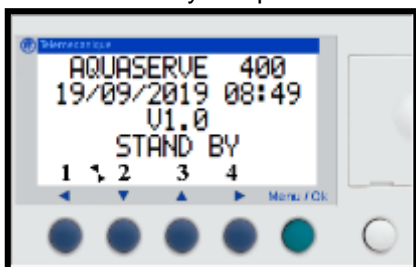
7.3. PANTALLA DE DATOS DE FUNCIONAMIENTO

A continuación, se mostrarán las diferentes pantallas a las que se puede acceder en el controlador y sus funciones, la navegación entre las diferentes pantallas se realiza a través de los pulsadores Z1 y Z4:

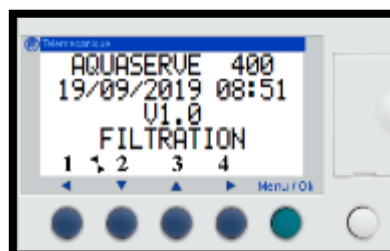
PRINCIPAL

En esta pantalla se muestra el modelo de la instalación, la fecha y la hora, la versión del programa y el estado de la instalación.

Stan by / Reposo

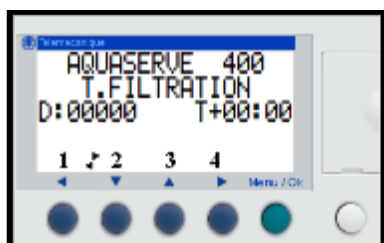


Filtration /Filtración



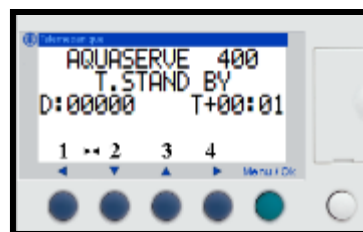
Tiempo en filtración

En esta pantalla se muestra el tiempo total que la instalación ha estado en modo filtración.



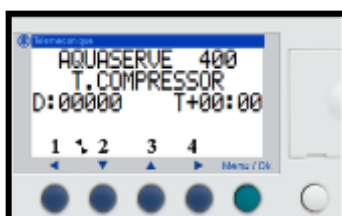
Tiempo en Stand by

En esta pantalla se muestra el tiempo total que la instalación ha estado en modo Stand by.



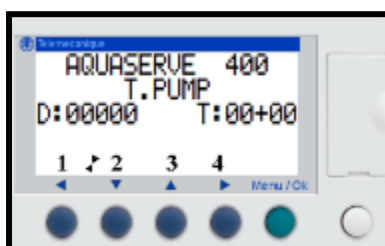
Tiempo de compresor en funcionamiento

En esta pantalla se muestra el tiempo total que ha estado el compresor en funcionamientos, y desde la cual mientras se mantenga pulsado Z2 se forzara su accionamiento en modo manual.



Tiempo de bomba en funcionamiento

En esta pantalla se muestra el tiempo total que ha estado la bomba en funcionamientos, y desde la cual mientras se mantenga pulsado Z2 se forzara su accionamiento en modo manual.



8. PUESTA EN MARCHA

Para poner en marcha el equipo basta con darle tensión. Es importante que, **para la puesta en marcha, no conecte la boya I3**. Esta debe permanecer desconectada durante dos días y así permitir que el digestor adquiriera las condiciones necesarias para el tratamiento del agua gris.

En la primera instalación y puesta en marcha del equipo se debe llenar con agua de red el depósito de aguas grises y hasta la mitad de altura el de aguas tratadas. Es imprescindible que una vez que las membranas entran en contacto con el agua, se arranque el equipo. **Es necesario que las membranas siempre estén sumergidas en agua y con el soplante en marcha**. La cal del agua puede precipitar sobre los poros de la membrana si no se cumplen estas premisas y dejar el equipo inservible. Este hecho anula la garantía del equipo.

9. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Los trabajos de mantenimiento y de servicio deben ser realizados solamente después de haber leído con detenimiento este manual. El mantenimiento de los componentes electro mecánicos (soplante y bomba sumergida de impulsión) vienen determinados por los fabricantes,

EQUIPO	ACCIONES	PERIODICIDAD	OBSERVACIONES
Depósito aireación	Limpieza	Trimestral	Usar agua y jabón
Filtro de membranas	Revisión material filtrante	Trimestral	Cada cinco años renovar el cartucho filtrante
Depósito acumulación aguas tratadas	Limpieza	Trimestral	Usar agua, jabón y desinfectante
Sistema de nivel	Revisión y limpieza	Mensual	Revisión de alturas de trabajo y limpieza de boyas
Soplante	Revisar consumo y filtros de aspiración de aire,	Anual	Comprobar que el consumo de la bomba es el nominal, Comprobar que no existen vibraciones. Cambio de filtros cada 2 años

Toma de muestras para analíticas, *Consultar Anexo 1,B del RD, 1620/2007,*

La limpieza es la parte del mantenimiento en que más hay que incidir por dos cuestiones principales: por el tipo de materia prima (agua gris) y por el destino del producto (descarga de inodoros, riego de jardines, lavado de vehículos, etc.). Se debe prestar atención al depósito de acumulación de aguas grises ya que es el elemento que recibe y acumula el agua gris bruta, Si se acumulan largos períodos de tiempo aguas grises, éstas pueden producir fermentaciones y generación de malos olores. Especial atención en la limpieza y desinfección del depósito acumulación de aguas tratadas ya que es el agua que se va a consumir en las instalaciones.

PROTOCOLO LIMPIEZA DE MEMBRANAS TRIMESTRAL

Para limpiar las membranas del equipo, simplemente desconectar la boya de nivel (I3) durante 24h. De esta forma, se queda permanentemente la aireación del soplante en marcha en modo limpieza y evitamos que se produzca agua. En caso necesario/extremo, se puede limpiar las

membranas de forma manual, Para limpiar las membranas del equipo, y usando guantes de látex, separar con cuidado las membranas y aplicar agua limpia a poca presión,





Roth Ibérica, S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.). Pol, Ind, Montes de Cierzo, A-68/ km 86, E-31500 Tudela con C,I,F, A31639792 emite el siguiente

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Los depósitos para reutilización de aguas grises AquaServe ha sido fabricado con polietileno de alta densidad (PEAD), un plástico de gran rigidez, según el procedimiento de moldeo por soplado,

El equipo AquaServe tiene una

GARANTÍA DE FÁBRICA POR UN PERIODO DE DOS AÑOS contra cualquier defecto de fabricación,

El establecimiento del tamaño nominal, instalación, funcionamiento, rendimiento y mantenimiento se ha realizado teniendo en consideración el R,D,1620/2007,

El periodo de garantía comenzará al día siguiente de la puesta en servicio, como máximo doce meses después de la fecha de fabricación,

Condición para que la garantía sea válida, es que una empresa especializada certifique la primera puesta en servicio en el presente certificado de garantía, poniendo su firma y su sello, y que el propietario del producto o su sucesor jurídico, observe fielmente las instrucciones para el transporte e instalación, así como las pautas de mantenimiento,

El incumplimiento de dichas instrucciones anula automáticamente la garantía de fabricación, así como los daños y perjuicios derivados,

La garantía no podrá reclamarse en caso de:

- Desplazamiento después de la instalación sin el consentimiento de un técnico de esta compañía,
- Modificación estructural o cambio de uso del AquaServe
- Daños por fenómenos naturales (atmosféricos, capa freática, geológicos),

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata a nuestra dirección en Tudela (Navarra) o al delegado de Roth de la zona, remitiendo al mismo tiempo el certificado de garantía,

En los casos de obligación de garantía quedará a nuestra discreción, cumplir el compromiso de garantía en forma de una indemnización o una prestación sustitutiva o de reparación efectuada por nosotros o por terceros excluyendo otros gastos.

Competencia en caso de litigio: Juzgado y Tribunales de la ciudad de Tudela.

Primera puesta en servicio: _____

(Fecha)

Empresa instaladora: _____

(Nombre y Sello)

Roth Ibérica, S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.) Pol. Ind. Montes de Cierzo

**Declaración CE de conformidad en el sentido de las
Directivas CE**

**Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE Directiva
sobre baja tensión 2006/95/CE**

Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE

Por el presente declaramos que el aparato mencionado a continuación, por su diseño y construcción, cumple con los requisitos básicos de la Directiva de la CE,

Denominación del producto: Equipo de reciclaje de aguas grises

Designación del tipo: AquaServe 1000/2000/4000

Normas

armonizadas empleadas: EN ISO 12100 -1/-2; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 60204-1

Normas

nacionales empleadas: DIN 1988 parte 4; DIN EN 1717

Deben cumplirse las siguientes condiciones de funcionamiento y entorno:

El aparato ha sido diseñado para el control/regulación y funcionamiento de un sistema de aprovechamiento de aguas grises, El aparato debe instalarse en un lugar seco y protegido de heladas, No está permitido su uso en entornos industriales, su instalación al aire libre ni en locales húmedos, Debe observarse y seguirse el Manual de instalación y uso.