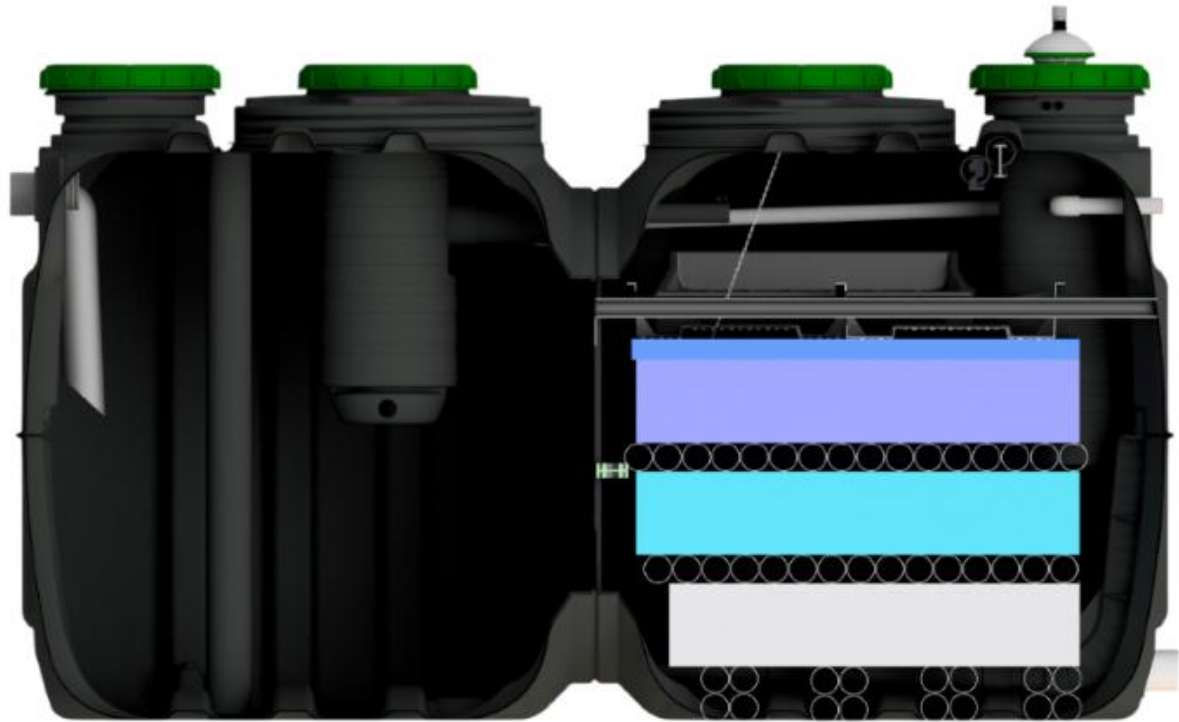


ACTIFILTRE 185

LIBRO DE USUARIO



Edición marzo 2026

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- GAMA	3
3.- CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	4
4.- FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS	5
5.- CONFORMIDAD	8
6.- GARANTÍA	9
7.- MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE	10
8.- INSTALACIÓN	11
9.- MANTENIMIENTO	21
10.- ESQUEMAS Y DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS	25
11.- SEGURIDAD GENERAL	35
12.- RIESGOS Y PELIGROS	36
ANEXOS	
○ ANEXO 1: INSTRUCCIONES DE MONTAJE – BOMBA DE ELEVACIÓN	37
○ ANEXO 2: INSTRUCCIONES DE MONTAJE – ALARMA NIVEL	45

Toda la información contenida en esta guía ha de ser tenida en cuenta, únicamente a título indicativo.

Se trata de recomendaciones generales que no son necesariamente aplicables a cualquier situación.

Por esta razón, RIKUTEC IBERIA S.A.U. no podrá en ningún caso ser responsable de los daños y/o problemas que resulten de la interpretación del contenido de este documento.

Cada caso de instalación debe haber sido estudiado en profundidad por un especialista competente.

1.- INTRODUCCIÓN

Si usted está pensando en la adquisición e instalación de una microestación ACTIFILTRE para el tratamiento de las aguas residuales de su inmueble, este libro de usuario contiene toda la información relacionada con la descripción, instalación, condiciones de utilización y mantenimiento de los equipos. Lea detenidamente este libro antes de la instalación y puesta en marcha de los equipos y accesorios.

Las recomendaciones generales no son necesariamente aplicables a cualquier situación. Por esta razón, RIKUTEC no podrá, en ningún caso, ser responsable de los daños y/o problemas que resulten de la interpretación del contenido de este documento. Cada caso de instalación debe haber sido estudiado en profundidad por un especialista competente en depuración de aguas residuales.

Las informaciones contenidas en esta guía son conformes a la información disponible en el momento de su impresión. Siguiendo nuestra política de mejora continua, RIKUTEC se reserva el derecho a la realización de modificaciones técnicas.

2.- GAMA

En una instalación de depuración, las aguas grises (cocina, lavadora, duchas, lavabos), tras pasar por el separador de grasas (opcional), son recogidas en la arqueta de inspección junto con el resto de agua del inmueble, y conducidas al ACTIBLOC, para proceder a su tratamiento, antes de ser vertidas en el medio natural. En nuestra gama, para el tratamiento secundario, se ofrecen sistemas de infiltración al terreno mediante tubos o túneles de infiltración, o filtros biológicos aeróbicos (percoladores) o anaeróbicos (decoloidales), permitiendo adaptarnos a todas las necesidades.

RIKUTEC dispone una gama de equipos de depuración autónoma, que incluye separadores de grasas, así como distintas opciones para realizar un tratamiento secundario. RIKUTEC, así mismo, dispone de microestaciones SBR compactas (gama Acticlever) y filtros compactos (gama Actifiltre) conformes, al igual que el Acticlever, a la Norma UNE-EN 12566 parte 3, que permiten obtener unos niveles de depuración excelentes. Estos equipos no están recogidos en este documento.

3.- CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Por el sistema de depuración sólo deben circular aguas residuales asimilables a urbanas, no pudiendo circular en ningún caso aguas pluviales. Del mismo modo, las aguas hidrocarburadas deben canalizarse, tratarse y evacuarse separadamente de las aguas residuales.

Un agua residual urbana, o asimilable a doméstica, es la mezcla de las aguas fecales, lavabos, duchas, cocina, lavadora, etc. Para que se considere agua asimilable a urbana, el porcentaje de aguas residuales industriales no puede ser superior al 30% del volumen total. El buen funcionamiento de un equipo de tratamiento necesita de un aporte mínimo de agua del orden de 50 litros por día y por persona.

El área donde esté situado el sistema de depuración debe estar delimitado para evitar el acceso a personas ajenas a la instalación. Así mismo, la instalación debe permitir el acceso de un camión cisterna para las operaciones periódicas de vaciado de lodos.

La distancia mínima entre los pozos o sistemas de captación de agua para el consumo y el sistema de infiltración o tratamiento secundario (mediante filtros) debe ser de 35 m. Las normativas locales y/o regionales pueden exigir una distancia mayor.

Para favorecer la eficacia de los sistemas de depuración autónoma:

- Es estrictamente necesario evitar:
 - La utilización de un triturador de alimentos o de una bomba trituradora instalada previa a los equipos de tratamiento.
 - La utilización de un limpiador de inodoros automático.
- Se desaconseja en extremo arrojar a las conducciones los siguientes productos:
 - El agua de retrolavado de un descalcificador.
 - El agua de condensación de climatizadores, chimeneas, condensadores, etc.
 - El agua del desagüe de una piscina.
 - El agua procedente de los WC químicos de caravanas.
 - Residuos procedentes de cocinas: aceites de origen vegetal o animal, restos de comida, etc.
 - Productos de higiene personal: toallitas húmedas, discos de algodón, bastoncillos, tampones, compresas, preservativos, etc.
 - Medicamentos, pesticidas e insecticidas.
 - Productos de limpieza como lejía o amoníaco. Se recomienda reducir el uso de detergentes y utilizar detergentes biodegradables con bajo contenido en fosfatos.
 - Pinturas, disolventes.
 - Aceites minerales y otros productos procedentes de vehículos.
 - En general productos difícilmente degradables como colillas de cigarro, trapos, embalajes, etc.
- Se prohíbe:
 - Conectar los tubos de recogida de aguas pluviales, o las bajantes de la cubierta al sistema de depuración.
 - Cubrir las tapas de acceso de los equipos.
 - Plantar árboles a menos de 3 metros del equipo.

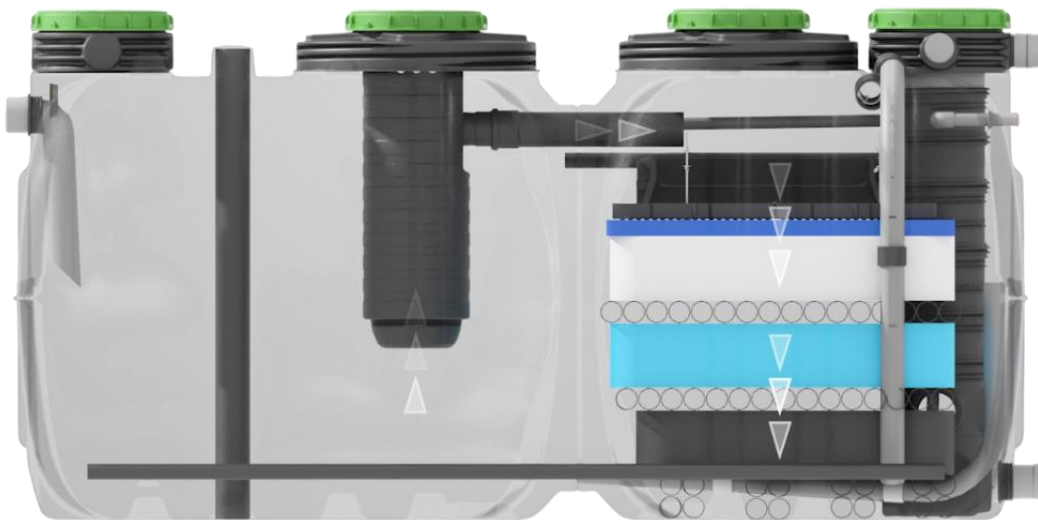
4.- FUNCIONAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Entrada del agua a tratar 2 Epubloc 3 Prefiltro biológico integrado 4 Filtro biológico 5 Bandeja basculante para la distribución homogénea del agua sobre el material filtrante 6 Materiales filtrantes sintéticos inalterables en el tiempo 7 Salida del agua depurada | <ul style="list-style-type: none"> 8 Arqueta integrada para toma de muestras, que permite la conexión de una bomba de agua, en el caso de que fuera necesaria una limpieza completa del filtro. 9 Salida elevada (opcional) de las aguas residuales tratadas. Es necesaria la instalación de una bomba (no incluida) en la arqueta integrada. 10 Dispositivo para el cierre del filtro, en el caso de ser necesaria una limpieza completa del mismo. 11 Tapas de acceso estancas. 12 Ventilación del filtro biológico. |
|---|---|

El tratamiento primario tiene lugar en el primer compartimento. En el Epubloc, los efluentes sufren en un primer momento una decantación de los sólidos y después una fermentación biológica anaerobia que produce una licuefacción parcial de los lodos, al tiempo que las posibles grasas forman una capa flotante en la parte superior. Las aguas pretratadas en las fases de decantación y digestión anaerobia se hacen pasar a través de un prefiltro biológico (relleno de material filtrante Biolentz) antes de llegar al segundo compartimento.

En el segundo compartimento se realiza el tratamiento secundario, que es la fase aeróbica del tratamiento, y contiene una bandeja de descarga oscilante, una bandeja de distribución y un lecho filtrante inalterable formado por diferentes capas de fibras sintéticas. El agua residual, una vez tratada en el Epubloc llega al segundo compartimento y se distribuye a través de una bandeja de descarga oscilante de forma secuencial sobre la bandeja de distribución que reparte homogéneamente el agua sobre el lecho filtrante compuesto de fibras sintéticas inalterables. El lecho filtrante está compuesto por tres fases de diferentes fibras sintéticas que tienen una gran superficie específica (de 300 a 900 m²/m³), separadas entre sí por un dispositivo que asegura una gran aireación en el lecho. Con este sistema, se consigue un rendimiento de depuración óptimo con una superficie de filtración reducida, ya que garantiza la renovación del oxígeno indispensable para la población de bacterias aerobias. Las nervaduras del depósito contribuyen especialmente a la circulación y al aporte de oxígeno a las bacterias aeróbicas adheridas en las diferentes capas del medio filtrante.



En este vídeo, puede ver con más detalle los componentes y el funcionamiento de las microestaciones ACTIFILTRE:

<https://www.rikutec.es/wp-content/uploads/sites/4/2020/12/rikutec-actifiltre-animation-es-web-2020-12-16.mp4>

KIT BOMBA

El ACTIFILTRE se instala normalmente con la salida por gravedad (salida inferior). Sin embargo, en algunos casos, puede ser necesario evacuar el agua tratada bien por presencia de aguas subterráneas o por que sea necesario realizar el vertido en otra zona de cota superior.

Mediante la instalación, opcional, de un kit bomba, compuesta por una bomba sumergible y una alarma, existe la posibilidad de evacuar el agua por la parte superior del ACTIFILTRE. La bomba se instala dentro de la arqueta integrada. En apartado de anexos podrá encontrar las instrucciones de instalación.



BOMBA VERTY NOVA

Código: 13620290

ALARMA DE NIVEL

Código: 13620390



5.- CONFORMIDAD

La empresa RIKUTEC Iberia S.A.U., certifica que los equipos, periféricos y accesorios de que se describen en este libro de usuario y en los documentos comerciales, son conformes a la reglamentación en vigor y cumplen la normativa de vertido actual española.

La gama ACTIFILTRE de RIKUTEC Iberia es conforme e incorpora el marcado CE, de obligado cumplimiento desde el 1 de diciembre de 2005, basado en la norma UNE-EN 12566 parte 3.



Tras los ensayos realizados para la obtención del marcado CE, los resultados de depuración medios en el modelo ACTIFILTRE 5000-2500 QR, con una carga orgánica diaria durante el ensayo en el agua de entrada de 0,44 kg/día de DBO₅ son los siguientes:

	MES	DBO₅	DQO
% de reducción	97,0 %	95,0 %	90,0 %

Cumpliendo ampliamente con los valores límite de vertido establecidos en la legislación vigente.

6.- GARANTÍA

Los equipos que se describen en este libro de usuario de RIKUTEC Iberia, S.A.U. tienen una garantía de fabricación de 10 años para las cubas y de 2 años para el resto de los componentes.

La garantía comenzará en el momento de la puesta en servicio del equipo, o en su defecto, y como máximo, 12 meses después del suministro del mismo.

Las diferentes partes y componentes menores están fabricados por proveedores sobre la base de especificaciones definidas por RIKUTEC y son verificadas cuando se recibe en la fábrica.

Los equipos, periféricos y accesorios se transportarán, almacenarán y manipularán en condiciones en las que queden protegidos de acciones, especialmente mecánicas, susceptibles de provocar deterioros.

Garantizamos el suministro de equipos, periféricos y accesorios ajustándose a las normativas vigentes y libres de cualquier defecto de fabricación. En caso de defecto reconocido por nuestros servicios, nuestra intervención se limitará a sustituir las piezas defectuosas (que se deberán poner a nuestra disposición) o que falten, excluyendo otros gastos.

La garantía no se podrá exigir en caso de:

- Incumplimiento por parte del instalador, propietario y/o usuario de los requisitos de transporte (si no es a cargo de RIKUTEC), almacenamiento, instalación, utilización y mantenimiento indicados por RIKUTEC en este libro de usuario.
- Modificación o utilización de los equipos, periféricos y/o accesorios para un uso distinto al inicialmente previsto por RIKUTEC.
- Fenómenos naturales (atmosféricos, geológicos, explosión o dinamitado...) ajenos a nuestra voluntad.
- Incorrecto dimensionamiento, mala elección y/o puesta en marcha incorrecta de los equipos, periféricos y/o accesorios.
- Conexiones en la fase inicial de aparatos o periféricos no-adaptados o incompatibles con la gama de RIKUTEC.

7.- MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El transporte de la planta de producción hasta el lugar de uso, normalmente se realiza en vehículos pesados (camión tráiler) para largas distancias, por lo que pueden ser necesarios vehículos ligeros para llegar a lugares de difícil acceso.

La manipulación de los equipos está sujeta a estrictas normas de seguridad, en particular en lo referente a las anillas de manipulación y la elevación con eslingas o correas.

7.1.- TRANSPORTE AL LUGAR DE LA INSTALACIÓN

El transportista es responsable del cumplimiento de las normas de circulación y de los daños que puedan producirse durante el transporte y la manipulación.

Debe utilizarse un espacio de carga suficiente (longitud, anchura y altura) para el equipo, que deberá asegurarse mediante correas y/o un dispositivo de sujeción adecuado.

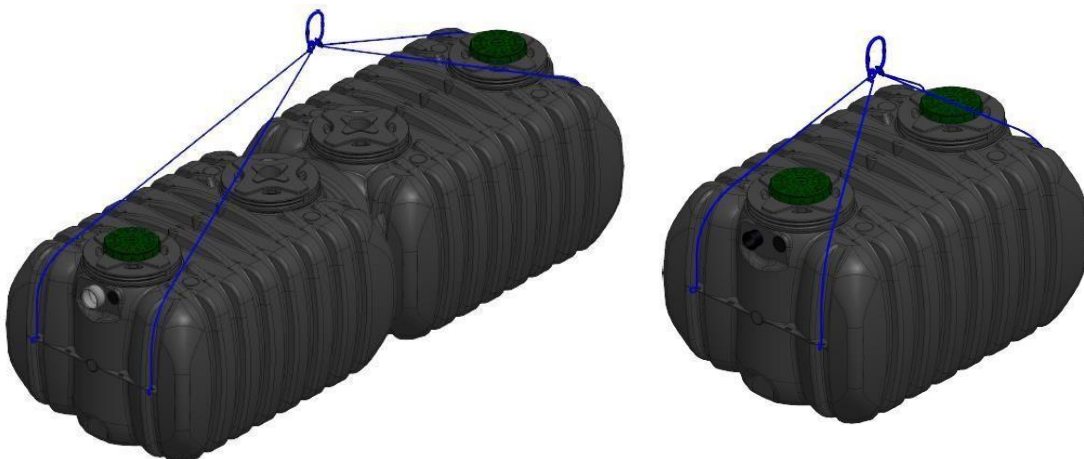
Si resulta necesario almacenar el equipo o sus componentes en el emplazamiento antes de la excavación, es esencial que descansen sobre un soporte estable y horizontal.

7.2- MANIPULACIÓN

Está prohibido utilizar métodos de manipulación que puedan dañar el equipo.

El equipo debe manipularse con cuba totalmente vacía y perfectamente horizontal, utilizando únicamente las anillas de manipulación previstas a tal efecto.

Se deben utilizar eslingas (o correas) y equipos de manipulación que estén adaptados al peso y dimensión del equipo, así como a las condiciones del terreno, respetando las normas de seguridad en el trabajo.



8.- INSTALACIÓN

8.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

La instalación, las tuberías, las conexiones eléctricas (si existen) y la puesta en marcha del equipo ACTIFILTRE debe ser realizada por un profesional cualificado, según las instrucciones del este libro de usuario y de acuerdo con los reglamentos vigentes en cada caso.

Las tapas de acceso deben permanecer visibles y bloqueadas después del servicio. Se prohíbe el paso de peatones por encima de las tapas. El ajuste de altura mediante aros de hormigón está estrictamente prohibido. Está prohibido el paso de vehículos, ni siquiera ligeros, dentro de un perímetro inferior a 3 metros (aproximadamente 3 m de las tapas). No añadir material o cargas sobre el equipo.

De una manera general hay que mantener la integridad del equipo, y en particular nunca modificar los elementos de aireación, el sistema de distribución, y los tubos internos, esenciales para la oxigenación del filtro y la ausencia de olores. Las rejillas antimosquitos debes de estar en buenas condiciones para evitar la proliferación de insectos.

En el caso de instalación de una bomba de elevación del efluente, la instalación eléctrica deber de estar de acuerdo con la legislación vigente, y como mínimo estará protegido por un diferencial de 30 mA.

El planteamiento y estudio del lugar de instalación deben cumplir con la normativa vigente y dimensionamiento del ACTIFILTRE a instalar (superficie disponible, plano de tierra, la presencia de agua, etc.).

La instalación del equipo ACTIFILTRE debe respetar los cimientos de los edificios próximos, y en el caso de encontrarse cerca de estos se debe realizar un estudio para asegurar que la ubicación y naturaleza de los movimientos de tierra no afectan a los cimientos del edificio y sus dependencias.

El equipo ACTIFILTRE:

- Debe estar instalado (enterrado bajo tierra o similar) lo más cerca posible de la construcción.
- Debe estar fuera de las áreas destinadas a la circulación y estacionamiento de cualquier vehículo (máquina agrícola, camión, coche, etc.), y de las áreas de almacenamiento, excepto cuando se hayan previsto la instalación de elementos que lo permitan (losa de descarga).
- Debe estar equipado con ventilación elevada (mínima Ø110), con el fin de extraer los gases de la digestión anaerobia.
- Debe ser accesible para el mantenimiento y controles reglamentarios.
- Los tubos de entrada de las aguas fecales deben tener una pendiente de entre 2% y 4%.

Si planta árboles o arbustos es preferible mantener una distancia de 3 metros al ACTIFILTRE (riesgo de deterioro de la instalación). Tenga en cuenta que la distancia debe ser ajustada de acuerdo con el tipo de planta: por ejemplo, una higuera, un chopo, un sauce llorón o bambú pueden alcanzar el agua mucho más lejos de 3 metros y causar daños significativos. No dude en consultar a su jardinero.

Existen mallas textiles anti-raíces de material plástico, que instaladas lo suficientemente profundas y a ras de la superficie del terreno, ofrecen una protección eficaz y permitiría superar estos problemas de distancia.

La distancia mínima a una prospección declarada para aguas destinadas al consumo humano es mínima de 35 metros, pero siempre se debe consultar la legislación aplicable en cada sitio y circunstancia.

Aunque todos los componentes internos del ACTIFILTRE están montados en fábrica y pasan un control de calidad, por posibles desperfectos en el transporte, es importante comprobar el buen estado de estos.

Tras la recepción equipo y antes de colocarlo garantizar el buen estado del mismo, así como de la excavación, evitando suelos con objetos puntiagudos que pudieran perforar el tanque al colocarlo.

8.2.- INSTALACIÓN ENTERRADA

Consideraciones generales a tener en cuenta:

- En todos los casos, antes de realizar la excavación es obligatorio, almacenar la tierra vegetal en una zona reservada a este efecto para permitir la correcta finalización de los trabajos.
- Fondo del foso recubierto de 10 cm de arena estabilizada.
- Colocar el equipo completamente horizontal teniendo en cuenta el sentido del flujo (entrada/salida).
- Relleno lateral espesor 20 cm de arena compactada o arena estabilizada en casos particulares, exenta de todo objeto punzante cortante. Llenando el equipo con agua clara de forma simultánea para equilibrar las presiones.
- La instalación se finaliza a nivel de suelo, las tapas de inspección deben quedar accesibles.
- Las tuberías de conexión entre el inmueble y el equipo deben tener una pendiente comprendida entre el 2% y 4%.
- Las conexiones de las tuberías de entrada y salida y de la ventilación superior se deben realizar después de la operación de relleno.
- Está prohibido realizar cualquier tipo de plantación por encima de las instalaciones enterradas.
- Está prohibida la circulación de las aguas pluviales dentro del sistema de depuración.

8.2.1.- NORMAS PARA LA INSTALACIÓN ENTERRADA DE LOS EQUIPOS

El conducto de entrada de las aguas residuales hacia el equipo debe tener una pendiente comprendida entre un mínimo de un 1% mínimo y un máximo de un 3%.

Los equipos:

- Deben instalarse lo más próximos posible al inmueble.
- Deben situarse alejados del paso de toda carga rodante o estática salvo que se tomen las medidas y precauciones oportunas de instalación.
- Deben permanecer accesibles para el mantenimiento y control.
- Deben equiparse con una ventilación superior de diámetro mínimo recomendado Ø100 mm con el fin de evacuar los gases de las fermentaciones anaerobias y la correcta aireación del filtro y/o las zanjas de infiltración. Se puede hacer desde el orificio (Ø100) que integra el equipo en el lado de la entrada o bien mediante la colocación de una Y o T (Ø110) en el tubo

que lleva las aguas a tratar al equipo (opción recomendada). El tubo de ventilación debe ser lo más recto posible y debe terminar en un lugar alto y ventilado.

- Es necesaria la instalación de una arqueta sifónica previa al sistema.

La instalación del sistema de depuración debe respetar una distancia mínima de 5 m en relación a cualquier obra y de 3 m a cualquier límite de propiedad. La plantación de ciertas especies en la proximidad de los sistemas de infiltración, puede obligar a colocar barreras anti-raíces para proteger dichos sistemas.

El relleno del sistema de infiltración debe ser permeable al aire y al agua. Se prohíbe emplear cualquier recubrimiento estanco.

El emplazamiento de los dispositivos de pretratamiento y tratamiento debe estar lejos de zonas destinadas a la circulación y al estacionamiento de cualquier tipo de vehículos (maquinaria agrícola, camión, coche, etc.), lejos de cultivos, plantaciones (arbustos, árboles, etc.) y zonas de almacenamiento. Las tapas de los diferentes dispositivos del sistema se deben situar a nivel del suelo con el fin de permitir una accesibilidad al volumen completo de los dispositivos.

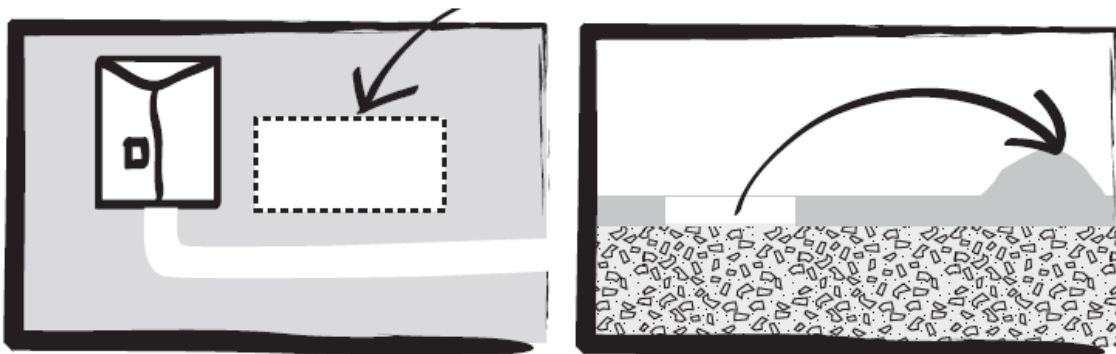
8.2.2.- REALIZACIÓN DE LA EXCAVACIÓN PARA COLOCAR LOS EQUIPOS A ENTERRAR

La excavación no se puede realizar con un suelo saturado de agua. Es preciso retirar la capa de tierra vegetal en todo su espesor y dejarla almacenada en un lugar adecuado para su utilización posterior en el recubrimiento de los dispositivos del sistema.

La realización de los trabajos no debe implicar compactar los terrenos que están reservados a la infiltración con el fin de conservar la permeabilidad del suelo.

Los equipos de excavación no pueden circular por encima de las obras de depuración ni al finalizar los trabajos.

Las zanjas de una profundidad superior a 1,30 m y de longitud igual o inferior a dos tercios de la profundidad, se deben equipar de blindajes o taludes.



8.2.2.1.- Dimensión y realización de los fosos para instalar los equipos a enterrar

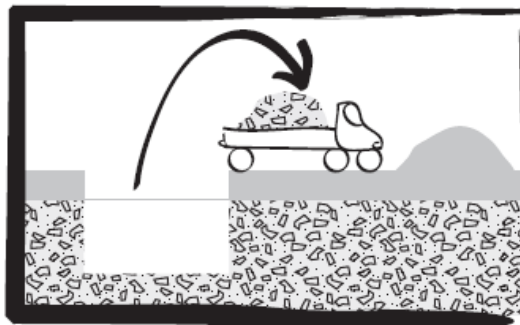
Las dimensiones del foso de la excavación deben hacer posible la colocación del equipo enterrado sin permitir el contacto con las paredes del foso antes de su relleno.

Una vez dimensionado el foso, la zona de instalación se debe de limitar situándola lo más cercana posible al inmueble y alejada de cualquier carga estática o móvil.

La capa de la tierra vegetal de la zona de instalación se debe retirar con cuidado y colocar en una zona reservada para su uso en la finalización de los trabajos de instalación.

El fondo del foso se debe excavar a un mínimo de 0,20 m por debajo de la cota prevista por la generatriz inferior exterior del equipo a enterrar, con el fin de permitir la instalación de un lecho de arena estabilizada. (Arena estabilizada = 1 m³ de arena mezclada con 200 kg de cemento).

La profundidad del foso debe permitir respetar una pendiente comprendida entre un mínimo de un 1% y un máximo de un 3%, para la conexión entre los diferentes equipos y dispositivos que componen la instalación.



8.2.2.2.- Realización del lecho

Todos los elementos que se encuentren en el fondo del foso y susceptibles de ser duros y provocar daños en el equipo como piedras, rocas o restos de obra, deben ser eliminados de forma que quede exento de todo objeto cortante o punzante.

La superficie del lecho debe ser compactada para que la fosa séptica se asiente sobre el suelo de forma totalmente uniforme.

Se debe asegurar que el lecho sea totalmente plano y horizontal.

El lecho debe estar compuesto por arena estabilizada (mezcla en seco de 200 kg de cemento con 1 m³ de arena) de un espesor mínimo 0,20 m.



8.2.2.- COLOCACIÓN DEL EQUIPO

8.2.2.1.- Normas Generales

El equipo se debe colocar en posición perfectamente horizontal sobre el lecho realizado con arena estabilizada en el fondo de la excavación.

En el momento de colocar el equipo se debe tener en cuenta:

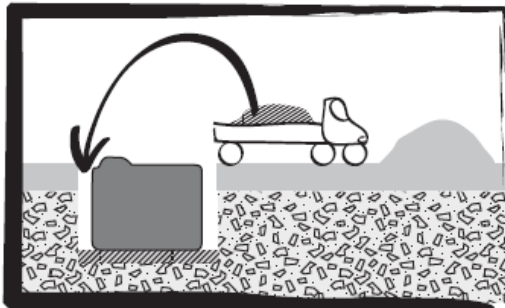
- El sentido del flujo (entrada/salida).
- El nivel del suelo al finalizar la instalación.
- Las tapas de inspección deben permanecer accesibles para el correcto mantenimiento y limpieza del equipo.

8.2.2.2.- Relleno Lateral

El relleno lateral del equipo se realiza simétricamente en capas sucesivas con arena estabilizada (preferiblemente) o arena compactada. En cualquier caso, se debe revisar que la arena utilizada en el relleno esté exenta de cualquier objeto punzante o cortante.

Al mismo tiempo, se debe ir rellenando el equipo con agua clara con el fin de equilibrar las presiones.

El espesor mínimo en todo el perímetro debe ser de 0,20 m.



8.2.2.3.- Conexiones

Todas las conexiones de las tuberías del equipo se deben realizar de forma estanca.

Con el fin de tener en cuenta el asentamiento natural del suelo una vez finalizada la instalación, las uniones deben ser flexibles.

8.2.2.4.- Relleno Final

El relleno final del equipo se realiza al tiempo que se sigue llenando con agua el equipo para equilibrar las presiones, y después de realizar las conexiones y colocar los reales.

El relleno se realiza con arena estabilizada (preferiblemente) o arena compactada hasta la parte inferior de las conexiones del realce, y alrededor de los realces, con el fin de evitar el desplazamiento de tubos y conseguir el asentamiento de los realces por la carga de relleno final.

El relleno final se realiza con la tierra vegetal que se había almacenado previamente por separado, eliminando todos los elementos punzantes o cortantes, en capas sucesivas hasta llegar a una altura suficiente del nivel de suelo.

Las tapas de inspección deberán quedar accesibles, teniendo en cuenta el posterior asentamiento del suelo que se pueda producir.



8.2.3.- CASOS PARTICULARES EN INSTALACIÓN ENTERRADA

Hay casos particulares que precisan precauciones especiales de instalación. Cada uno de ellos debe estar definido por el profesional o técnico competente responsable de la obra, teniendo en cuenta tanto las características del terreno como la aplicación a la que va destinado el equipo:

- Presencia de agua subterránea o nivel freático elevado: cubeto de hormigón, losa de anclaje, sistema de sujeción de los equipos a la losa o cubeto...
- Paso y estacionamiento de vehículos o Áreas de lavado: losa de distribución de carga, arena estabilizada...
- Suelo no estable: arena estabilizada, muro de contención...
- Terreno en pendiente >5%: muro de contención, arena estabilizada, instalación semi-enterrada, drenaje de las aguas de escorrentía...
- Presencia de roca dura en el subsuelo: arena estabilizada...

8.2.3.1.- Caso Particular: Instalación enterrada en presencia de aguas subterráneas

1. Losa de hormigón

A lo largo de las obras, hay que asegurarse de que el nivel del agua se mantenga siempre por debajo del nivel del fondo de la excavación (por ejemplo, instalando una bomba de achique).

Se coloca una losa de hormigón armado en el fondo de la excavación con un espesor mínimo de 0,15 m sobre una superficie de dimensiones al menos iguales a las del equipo, aumentadas en 0,60 m. Deberá garantizarse que la losa sea plana, compacta y horizontal.

La losa debe estar provista de al menos 4 ganchos de anclaje. Los ganchos de anclaje deben estar firmemente sujetos. Los elementos de fijación (por ejemplo, correas) deben pasar a través de estos ganchos para garantizar el anclaje del equipo.

El diseño de los ganchos de anclaje, las fijaciones y la instalación de la losa de hormigón armado deben ser verificados por una oficina de proyectos especializada, para garantizar que el sistema de anclaje del depósito responde a las limitaciones específicas del lugar de instalación.

2.- Lecho

Sobre toda la superficie de la losa de hormigón se extiende un lecho de arena estabilizada o mortero pobre, que debe ser plano, compacto y horizontal, con un espesor mínimo de 0,10 m.

3.- Relleno lateral

El relleno lateral se realiza simétricamente (en los 4 lados), sobre una anchura mínima de 0,30 m, en capas sucesivas, con mortero pobre compactado manualmente hasta el nivel de la generatriz superior del equipo.

Hasta el 100% del volumen útil del depósito debe ser llenado con agua al mismo tiempo que el relleno.

4.- Relleno final y reconstitución del terreno

El relleno final se realiza utilizando el material procedente de la excavación, libre de elementos pedregosos o punzantes, materia orgánica, escombros o cualquier otro objeto que pueda dañar el dado.

8.3.- INSTALACIÓN SEMIENTERRADA

El fondo de la excavación se situará a media profundidad, alrededor del 50% de la altura del equipo, y debe recubrirse con una capa 20 cm de arena estabilizada (mezcla en seco en la proporción de 200 kg de cemento con 1 m³ de arena).

Colocar el equipo en posición totalmente horizontal sobre el fondo de la excavación teniendo en cuenta el sentido del flujo (entrada IN/salida OUT).

Rellenar lateralmente (espesor de 25 cm) con arena estabilizada exenta de todo objeto punzante o cortante, simultáneamente al llenado con agua clara del equipo para equilibrar las presiones.

Las tapas de acceso deberán permanecer accesibles y aparentes.

8.4- INSTALACIÓN DESENTERRADA

Se recomienda que la instalación sea en un local que no comunique directamente con las habitaciones del inmueble. El local debe tener sistema de ventilación (alta y baja) que permita la renovación del aire, y un acceso directo al exterior que posibilite la realización de las operaciones de mantenimiento del equipo.

La altura bajo techo debe ser al menos igual a la altura del equipo más 1 metro.

El equipo debe ser instalado obligatoriamente en un cubeto de hormigón de una altura de 60 cm y colocado sobre una superficie cimentada horizontal, teniendo en cuenta el sentido del flujo (entrada IN/salida OUT).

El relleno lateral de 25 cm de espesor y de 50 cm de altura se hará con arena simultáneamente al llenado del equipo para equilibrar las presiones.

Las tuberías de conexión entre el inmueble y los equipos deben tener una pendiente entre el 2 % y 4%.

La conexión de las tuberías de entrada y salida, y de ventilación elevada debe ser efectuada tras la operación citada anteriormente.

En caso de riesgo de heladas, prever una protección térmica apropiada.

En el caso de instalación desenterrada de separadores de grasas y filtros biológicos, es necesario montar en los alojamientos previstos al efecto refuerzos metálicos destinados a aumentar la resistencia del depósito sometido a la presión del agua y del material filtrante.

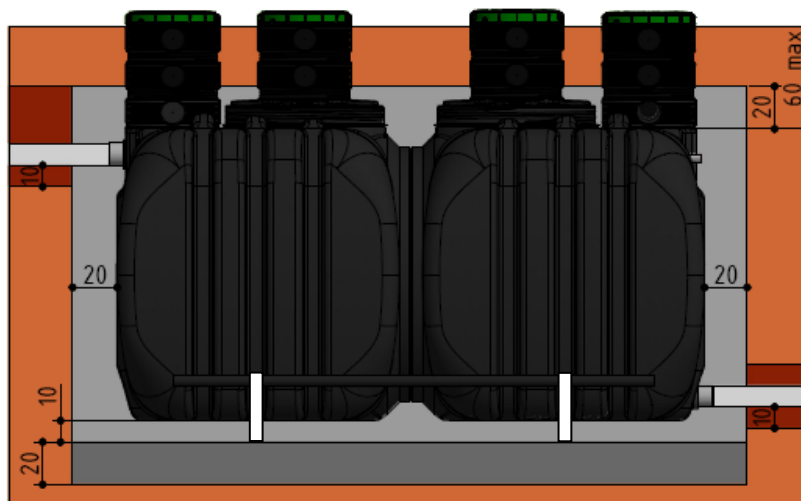
8.5 PLANOS ESQUEMATICOS DE LAS CONDICIONES DE INSTALACIÓN

8.5.1.- INSTALACIÓN ENTERRADA EN SUELO PERMEABLE Y SIN PRESENCIA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS



- Arena compactada.
- Tierra vegetal almacenada por separado durante la excavación.
- Arena estabilizada o grava de calibre pequeño (4/6 mm).
- Grava de calibre pequeño (4/6 mm).

8.5.2.- INSTALACIÓN ENTERRADA EN PRESENCIA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS



- Arena compactada.
- Tierra vegetal almacenada por separado durante la excavación.
- Hormigón pobre dosificado con 250 kg de cemento por m³ de arena.
- Losa de hormigón armado con al menos 4 ganchos de anclaje ganchos (2 por lado).

8.6.- VENTILACIÓN

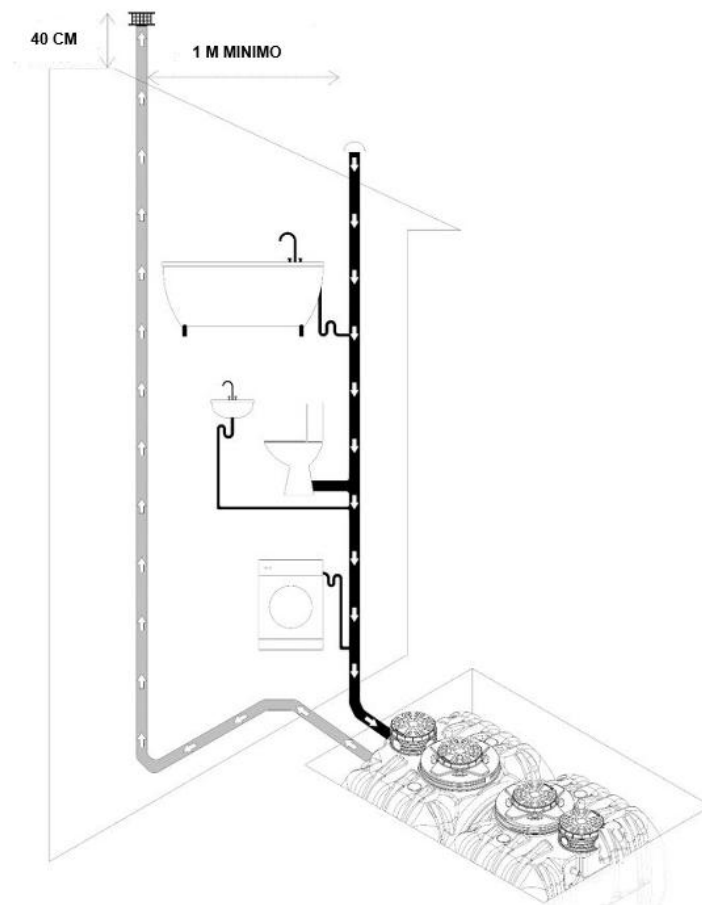
8.6.1.- Entrada de aire (Ventilación primaria)

La entrada de aire se realiza por la tubería de caída de aguas residuales extendida en ventilación primaria en su diámetro (110 mm como mínimo) hasta el exterior y por encima de los sitios habitados. La instalación de la tubería de ventilación se elevará con pendiente ascendente constante y evitando elementos de perdido de carga (codos de 90°).

8.6.2.- Salida de gases de la fermentación

La salida de los gases de fermentación se realizará a través de una tubería independiente que debe conectarse por encima de la tubería de aguas fecales (aguas arriba), y lo más cerca posible del equipo.

El recorrido de la tubería de extracción (DN 110 mm como mínimo) debe ser lo más recto posible, sin contrapendientes y preferiblemente con curvas de 45° o menos. El sistema de ventilación debe estar equipado con un extractor estático (seta de ventilación) o extractor eólico situado al menos a 1 m de cualquier otra ventilación o elemento arquitectónico que pueda afectar su rendimiento, y situado al menos a 40 cm sobre la cubierta.



9.- MANTENIMIENTO

Es responsabilidad del usuario final el mantenimiento y el correcto funcionamiento de la instalación. El mantenimiento es un requisito indispensable para mantener el ACTIFILTRE en buenas condiciones. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizado por profesionales competentes respetando estrictamente las instrucciones de seguridad indicadas en este libro de usuario.

9.1- VACIADO A NIVEL CONSTANTE PRIMER COMPARTIMENTO

Aunque los procesos de digestión aerobia y anaerobia van a ir reduciendo continuamente el volumen de la materia sólida acumulada en el fondo del equipo, siempre existe una acumulación de fango. Estos lodos acumulados en el fondo del equipo deben ser extraídos de forma periódica para evitar la reducción del rendimiento de depuración del equipo, provocada por la acumulación de espumas y lodos a largo plazo.

El vaciado periódico a nivel constante consiste en eliminar la capa sobrenadante de grasas y otros flotantes, y extraer los lodos acumulados en el fondo del primer compartimento del equipo (Epurbloc).

En el momento en que el nivel de lodos es de un 50% del volumen nominal del equipo, se debe realizar la extracción de gran parte de ellos (aprox. el 80%). El nivel de los lodos puede ser estimado mediante dispositivos de detección de nivel del mismo. El mantenimiento de una pequeña cantidad de lodos en el fondo del equipo es esencial para la nueva puesta en marcha de los procesos de depuración en este tipo de dispositivos.

Este vaciado debe realizarse a nivel constante. La disminución del nivel ocasionada durante la operación de vaciado debe ser compensada por un aporte regular de agua clara.

La extracción de los flotantes y de los lodos debe realizarse de manera que no rompa la separación entre fases (flotantes, líquido clarificado y capa de lodos), y además de manera que se extraiga la menor cantidad de líquido clarificado posible.

Para evitar una extracción demasiado violenta que pueda producir una mezcla de los lodos y el líquido clarificado, es aconsejable aplicar un caudal de vaciado lento.

Instrucciones de vaciado:

- Abrir las tapas de acceso lentamente para permitir la evacuación progresiva de los gases de fermentación y evitar así una depresión demasiado fuerte en los equipos, provocando el pandeo de la cuba de polietileno, o daños a la persona que efectúa el cambio (el metano es un gas explosivo y mortal).
- No fumar durante la operación de vaciado.
- Disponer de una manguera que aporte el agua de llenado, e introducirla en el equipo (en el lado de entrada de los efluentes).
- Abrir el grifo de agua clara al máximo para rellenar el equipo.
- Introducir la aspiración de la bomba hasta el nivel de agua.
- Aspirar la capa sobrenadante (capa superficial formada por las grasas y los materiales flotantes).

- Sumergir la aspiración de la bomba con la precaución necesaria para no aspirar o dañar el fondo del equipo.
- Aspirar los lodos asegurando un aporte de agua adecuado (el caudal de agua del tubo de llenado debe ser inferior al de aspiración de la bomba).
- Limpiar a presión el material filtrante en el Epurbloc.
- Rellenar de agua clara después de haber retirado la aspiración de la bomba.
- Añadir una dosis de activador bacteriano (también se puede realizar desde el WC).
- Cerrar las tapas de acceso con precaución controlando su estanquidad.
- Asegurarse de que nadie (especialmente niños) pueda abrir fácilmente las tapas.



9.2.- SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA

Debe comprobarse anualmente el correcto funcionamiento del sistema de distribución del efluente del filtro (bandeja basculante y placa de distribución):

- El caudal de efluentes pretratados del tanque séptico al filtro biológico.
- La inclinación de la bandeja basculante y la buena distribución del efluente.
- El buen flujo de las aguas residuales a través de los medios de filtro.

Anualmente debe realizarse una limpieza con chorro de agua la bandeja basculante y la placa de distribución respetando estrictamente las instrucciones de seguridad e higiene.

9.3- FILTRO BIOLÓGICO

El funcionamiento del filtro biológico debe ser revisado cada año:

- Verificación del sistema de ventilación pasiva, viendo que está en buenas condiciones y equipado con su seta de ventilación con rejilla de mosquito. Nunca cambie esta seta. Es esencial para que el aporte de oxígeno a los organismos que permiten el correcto funcionamiento del filtro biológico.
- Realizar una limpieza con un chorro de agua limpia del tubo de entrada al filtro para asegurar la fluidez y la correcta distribución.
- Verificar de libre flujo de la salida de agua tratada.

9.4.- VENTILACIÓN SECUNDARIA

La instalación de saneamiento debe incluir una chimenea acabada en seta de ventilación y asegurarse de que el extractor se encuentra en su lugar y acoplado en el tubo de ventilación secundaria, especialmente después de un episodio de fuerte viento. Aunque es muy raro, en caso de escaso uso del sistema de depuración, puede que la seta ventilación haya sido ocupada por un nido de pájaro, u otros elementos como hojas, ramas o suciedad.

9.5.- EVACUACIÓN

En el caso de presencia de aguas superficiales o niveles freáticos bajos, garantizar que el extremo del tubo de salida está equipado con una válvula de retención provista con un sistema anti-roedores). Verificar periódicamente que no está obstruido por la vegetación, y hacer limpieza de la zona.

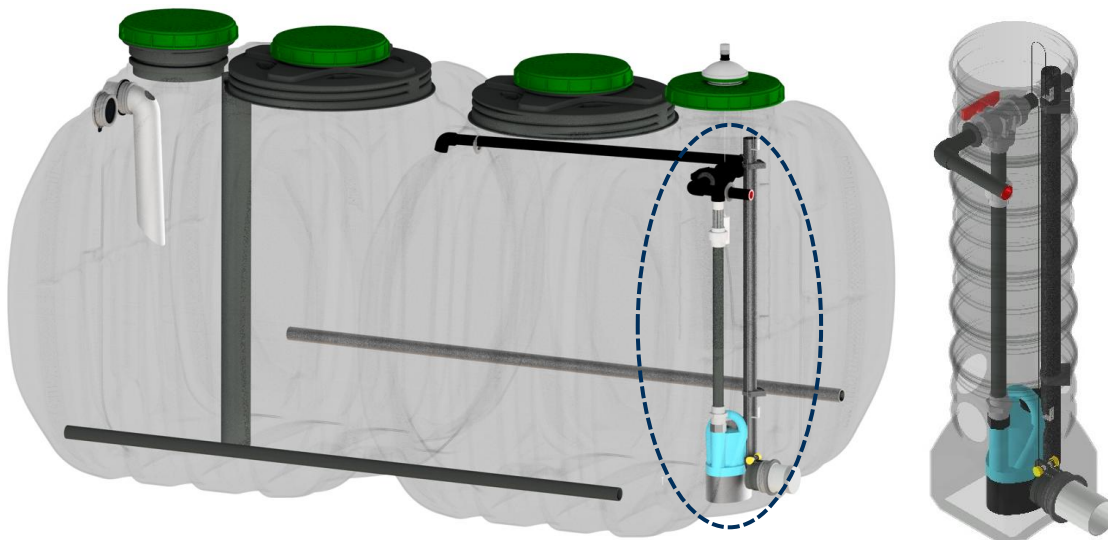
9.6.- MANTENIMIENTO A FONDO

En caso de obstrucción del filtro biológico (activación de la alarma - flotador rojo), de debe realizar una limpieza a fondo. En este caso, siga estas instrucciones siguientes, mientras se realiza el vaciado de la fosa séptica para permitir el retorno del agua de lavado del filtro biológico:

- Desbloquear y retirar las tapas de acceso al filtro biológico.
- Retirar la bandeja basculante de su alojamiento y desmontar la placa de distribución, después de desatornillar las varillas roscadas que asegura su apoyo y su planitud.
- Retire el filtro de espuma (espuma azul) ubicado debajo de la placa de distribución.
- Lavar con agua a presión la espuma sintética, la bandeja basculante y la placa de distribución.
- Cerrar la válvula de compuerta la salida del efluente del filtro, empujando la corredera hasta la posición cerrada (con la ayuda de la varilla).
- Utilizar la bomba conectada al dispositivo de limpieza integrado en el filtro biológico (no incluida) y abrir las válvulas con el fin de dirigir el agua del lavado hacia la fosa séptica (véase más arriba).

- Lavar con chorro de agua toda la superficie del filtro biológico, eliminando cualquier rastro de sólido. Repetir 3 veces.
- Verificar el funcionamiento del flotador de alarma (sobrecarga hidráulica).
- Verificar que las válvulas que han dirigido el agua hacia la fosa quedan en la posición original, y desconecte la bomba.
- Abrir la válvula de compuerta que permite la salida de los efluentes tratados mediante la corredera de accionamiento.
- Volver a colocar el filtro de espuma y la bandeja oscilante y la placa de distribución asegurando la planitud de la bandeja de distribución (con la ayuda de barras roscadas).
- Cierre y bloquee todas las tapas de acceso (fosa séptica y filtro biológico).

Estas operaciones están prohibidas realizarlas con agua a alta presión.



9.7.- AVERÍAS

El ACTIFILTRE no contiene ninguna pieza de desgaste y el filtro está formado por fibras sintéticas e inalterables, por tanto, no hay anomalías relacionadas por el desgaste por lo que no debería haber ningún problema si se siguen estrictamente las instrucciones de este libro de usuarios.

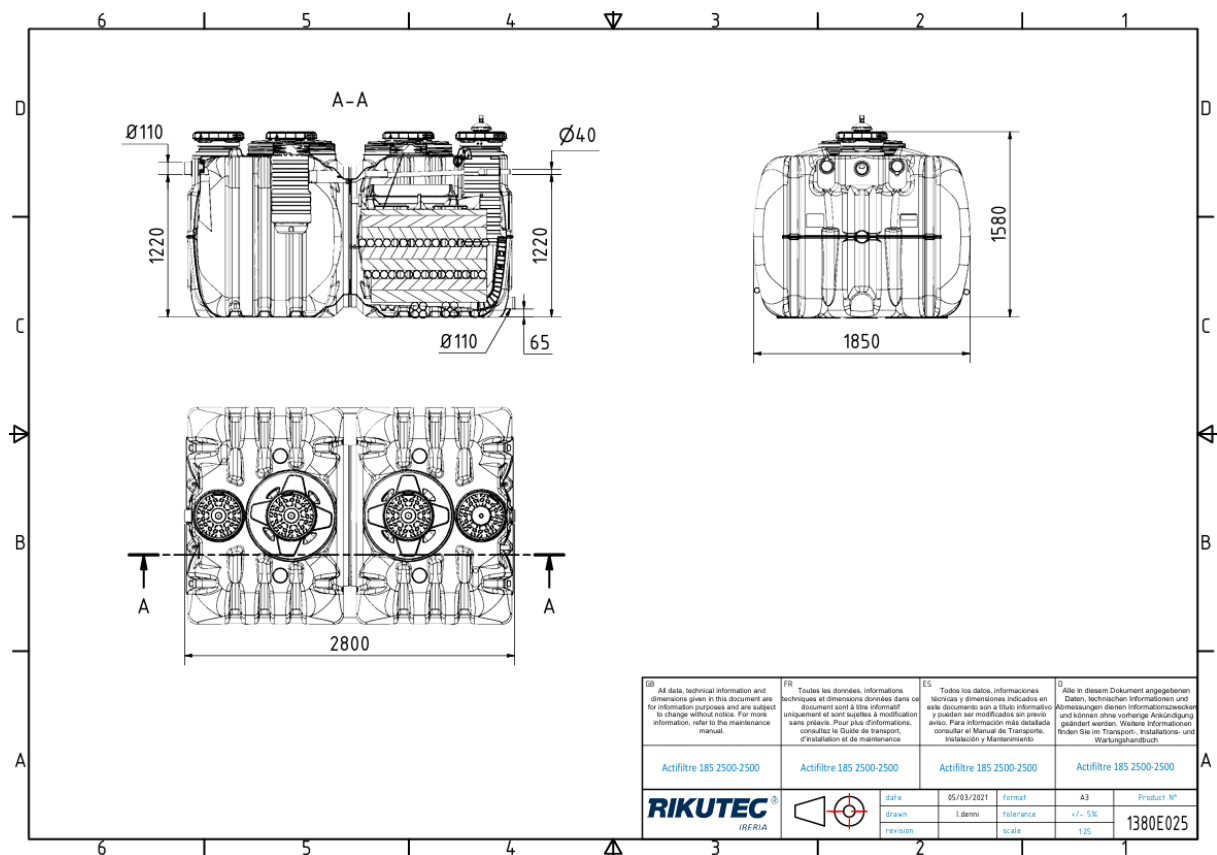
Más allá un diseño y una instalación que no se haya hecho acorde con los requisitos técnicos de RIKUTEC, los siguientes motivos pueden ocasionar que el equipo no funcione correctamente:

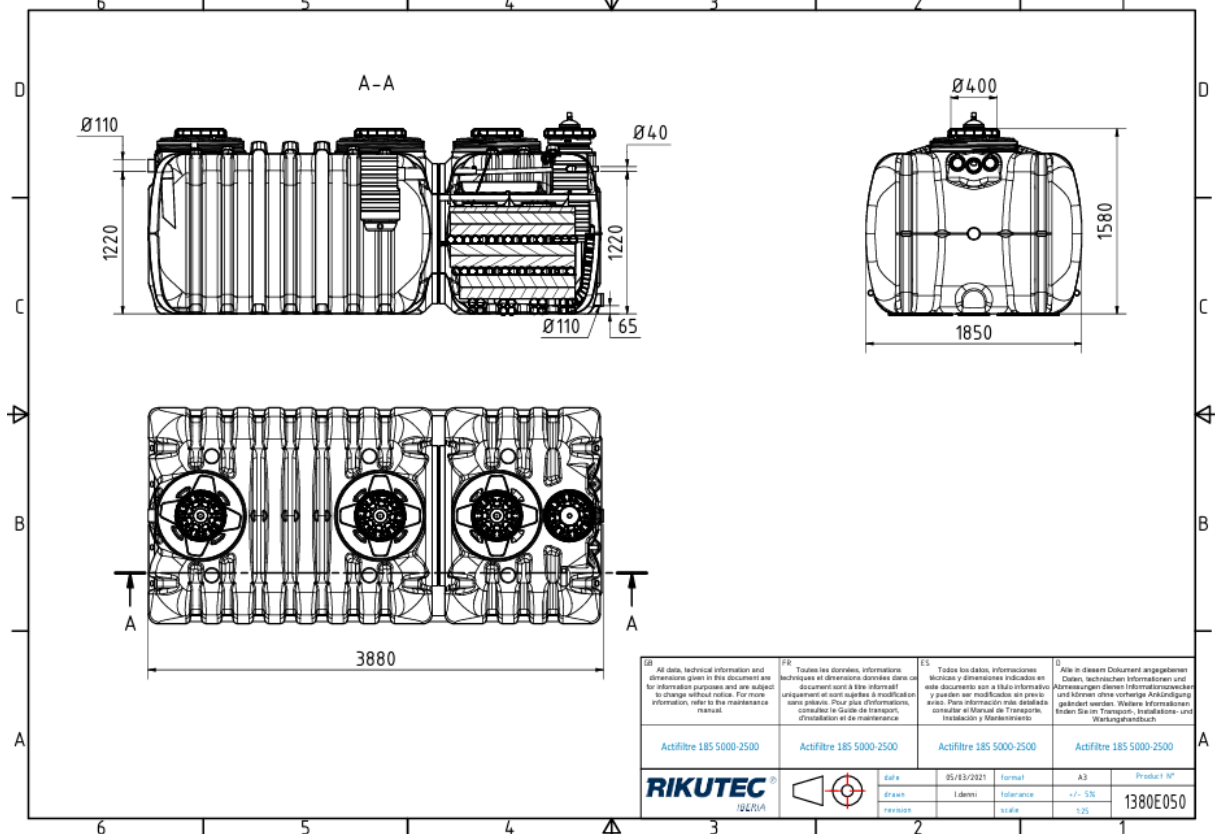
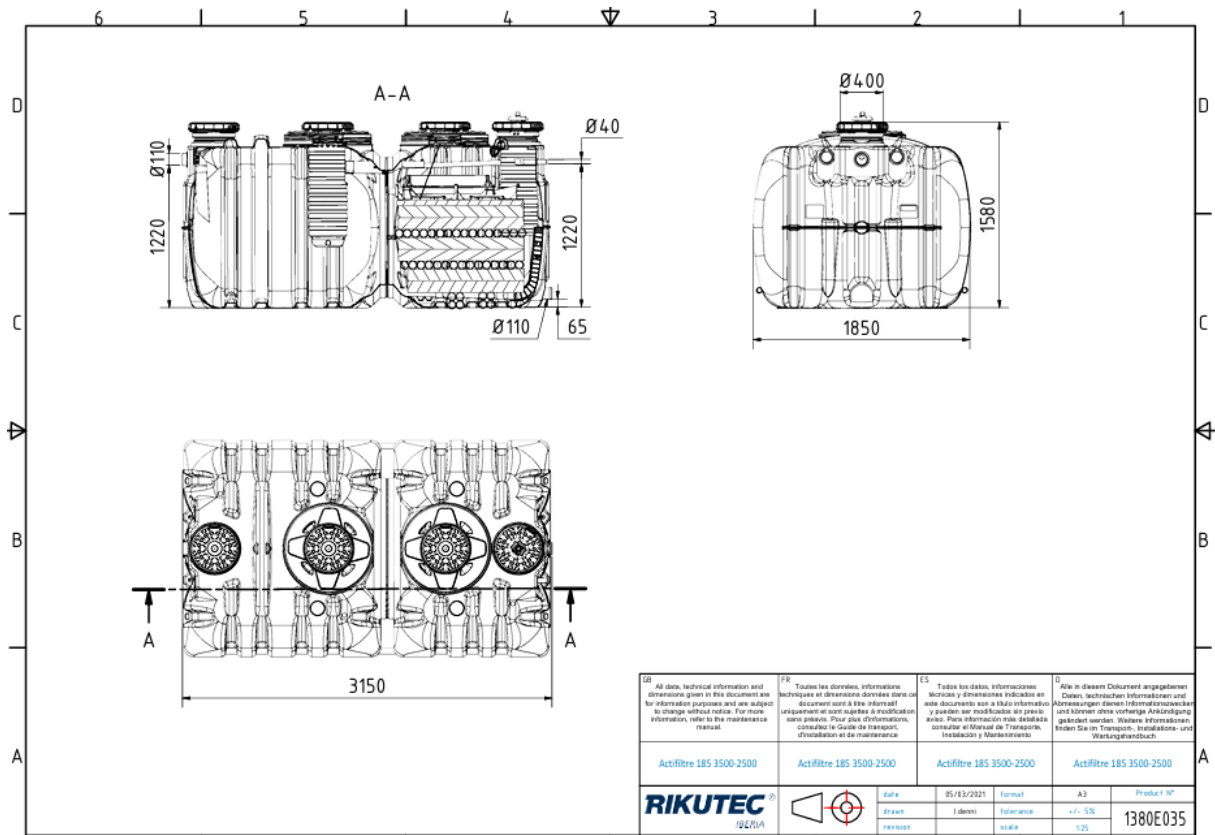
- Flujo y la calidad del efluente, especialmente la sobrecarga y presencia productos tóxicos.
- Daños en el tanque debido a la sobrecarga del terreno.
- Mantenimiento insuficiente del equipo.
- Proximidad de árboles, y plantas grandes, etc.

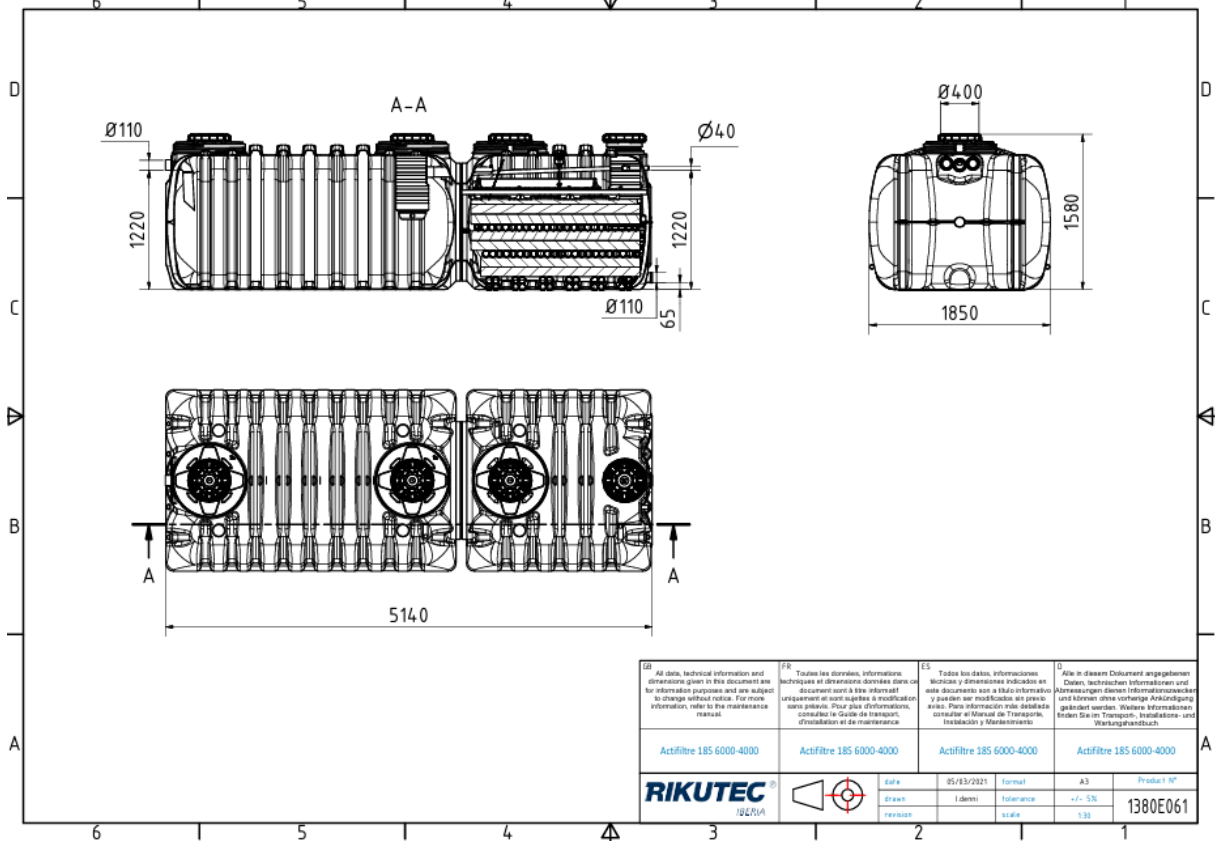
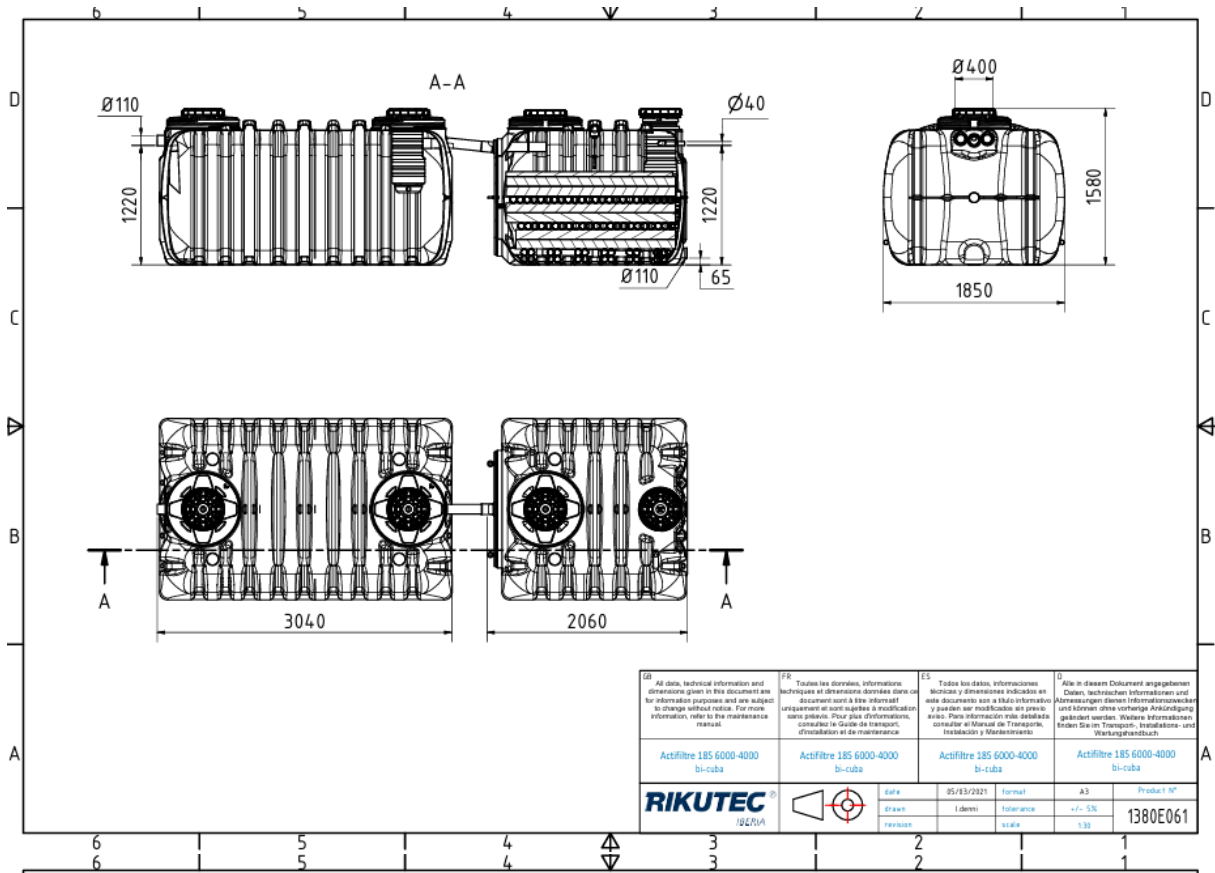
Una alarma visual permite identificar el aumento de la carga en el filtro biológico. Cuando se dispara, y para todos los otros casos en el que se detecte un malfuncionamiento, póngase en contacto con RIKUTEC o con un profesional especialista en depuración.

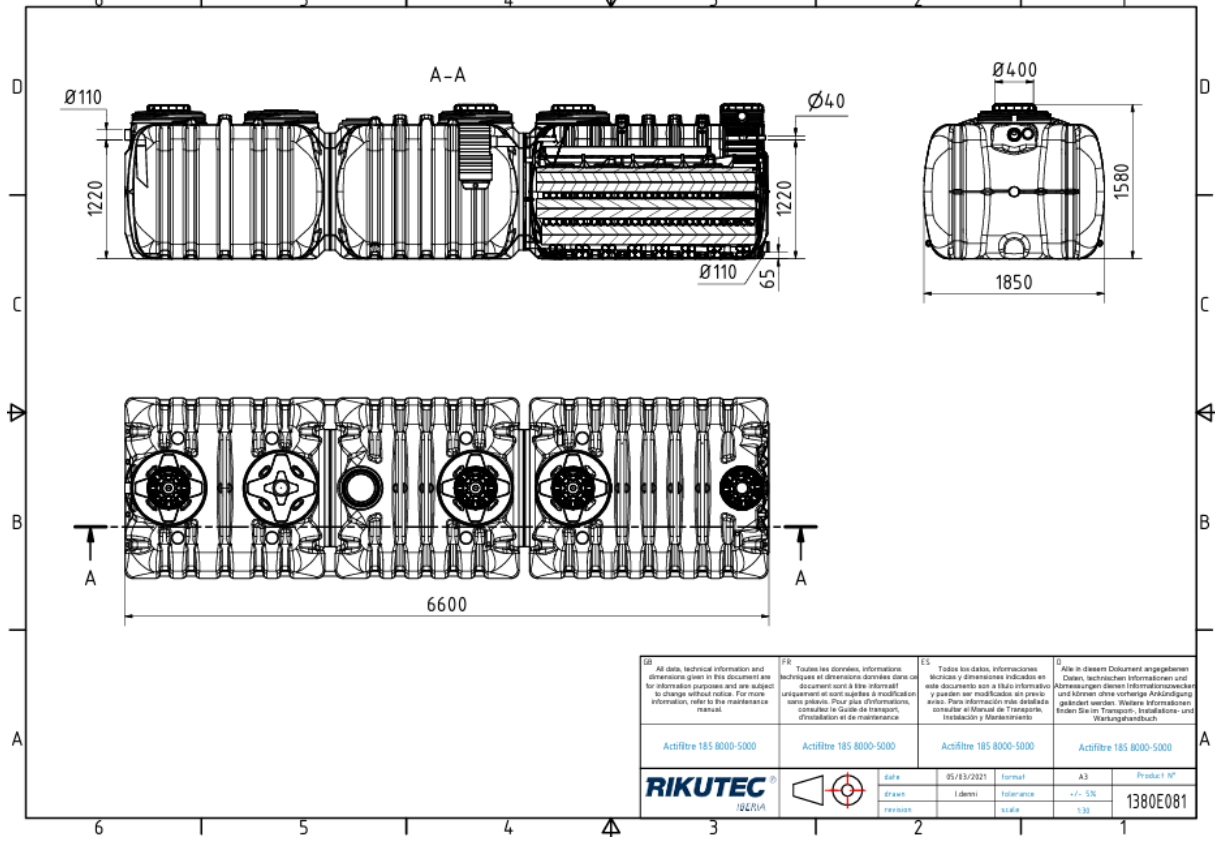
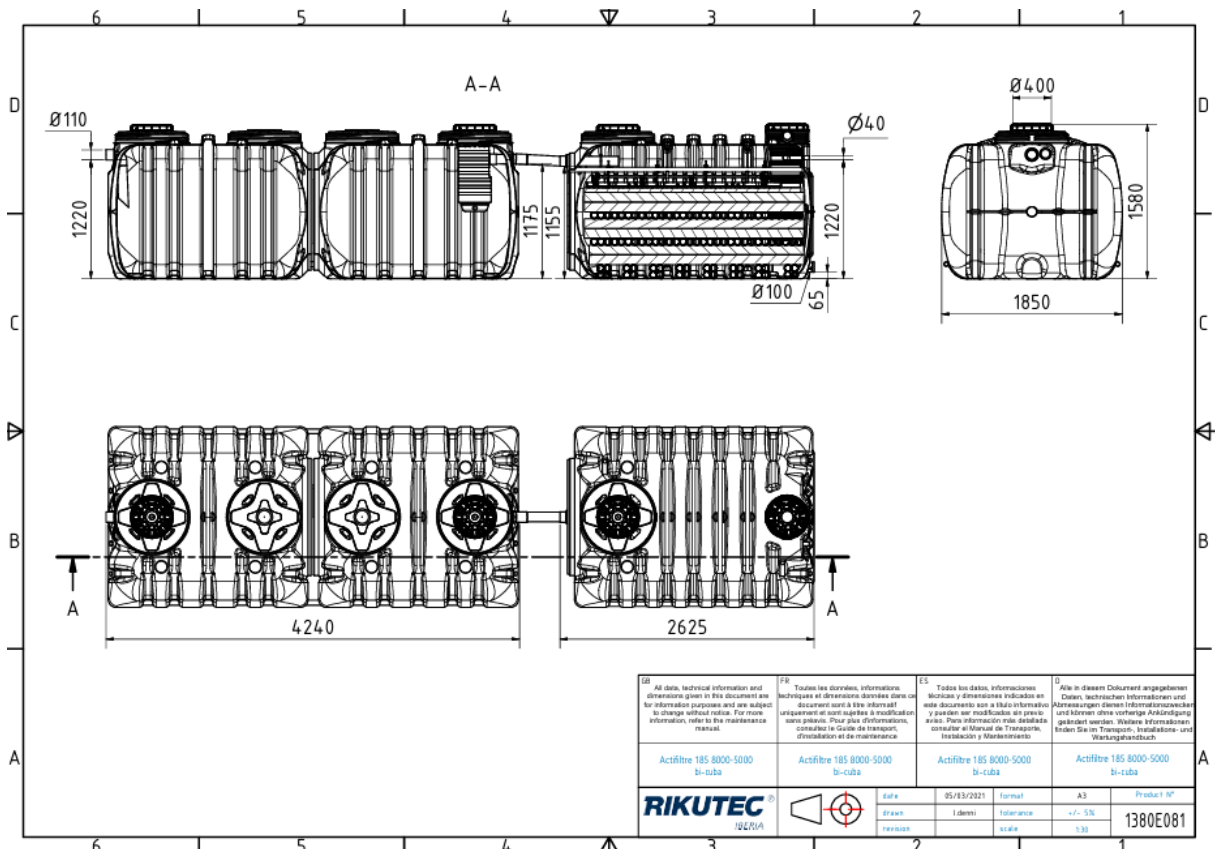
10.- ESQUEMAS Y DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

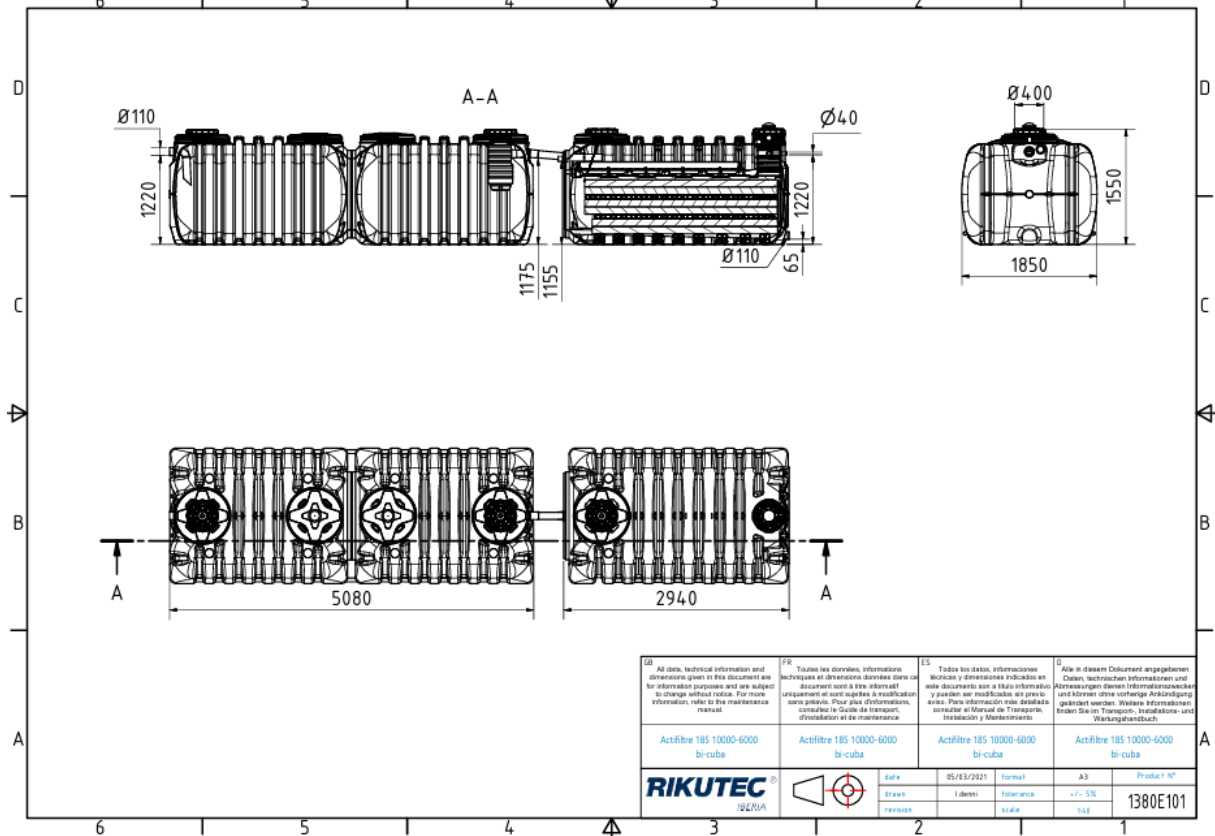
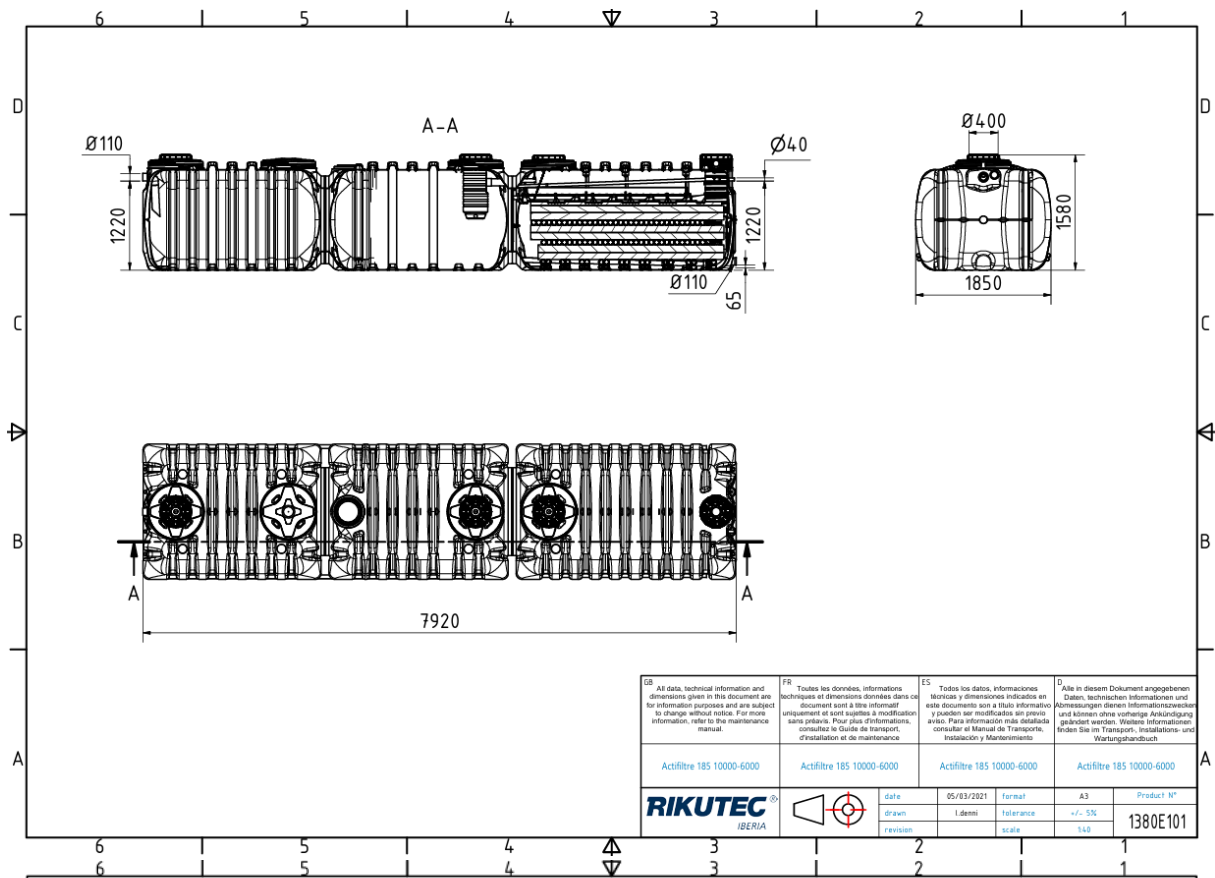
Modelo	Código	HE	Vol. Decantador (L)	Vol. Filtro (L)	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura (m)	Altura entrada (m)	Altura salida (m)	Peso (kg)	Ø entrada y salida (mm)
Actifiltre 185 2500-2500	1380E025	5	2500	2500	2,80	1,85	1,58	1,19	0,065	220	110/110
Actifiltre 185 3500-2500	1380E035	6	3500	2500	3,15	1,85	1,58	1,19	0,065	240	110/110
Actifiltre 185 5000-2500	1380E050	8	5000	2500	3,88	1,85	1,58	1,19	0,065	290	110/110
Actifiltre 185 6000-4000	1380E061	12	6000	4000	5,14	1,85	1,58	1,19	0,065	410	110/110
Actifiltre 185 8000-5000	1380E081	16	8000	5000	6,60	1,85	1,58	1,19	0,065	520	160/110
Actifiltre 185 10000-6000	1380E101	20	10000	6000	7,92	1,85	1,58	1,19	0,065	620	160/110



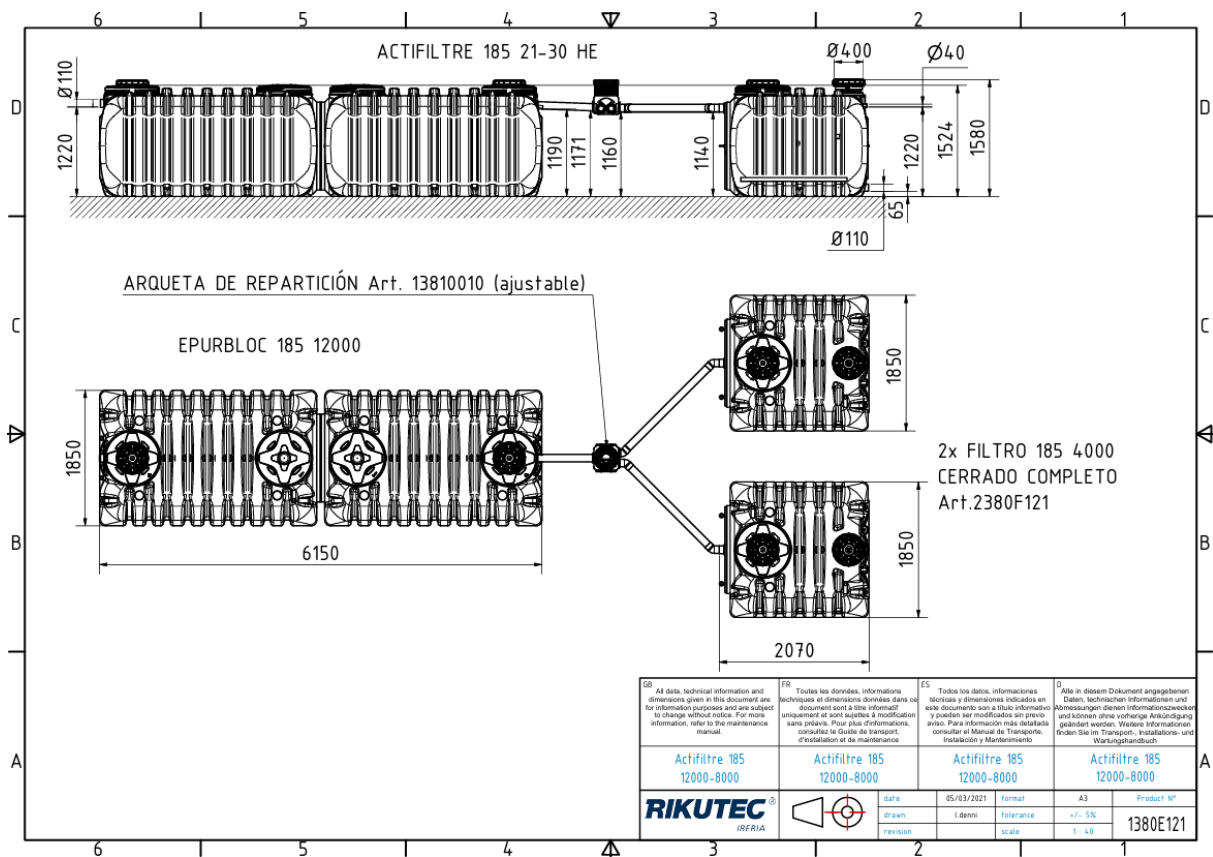


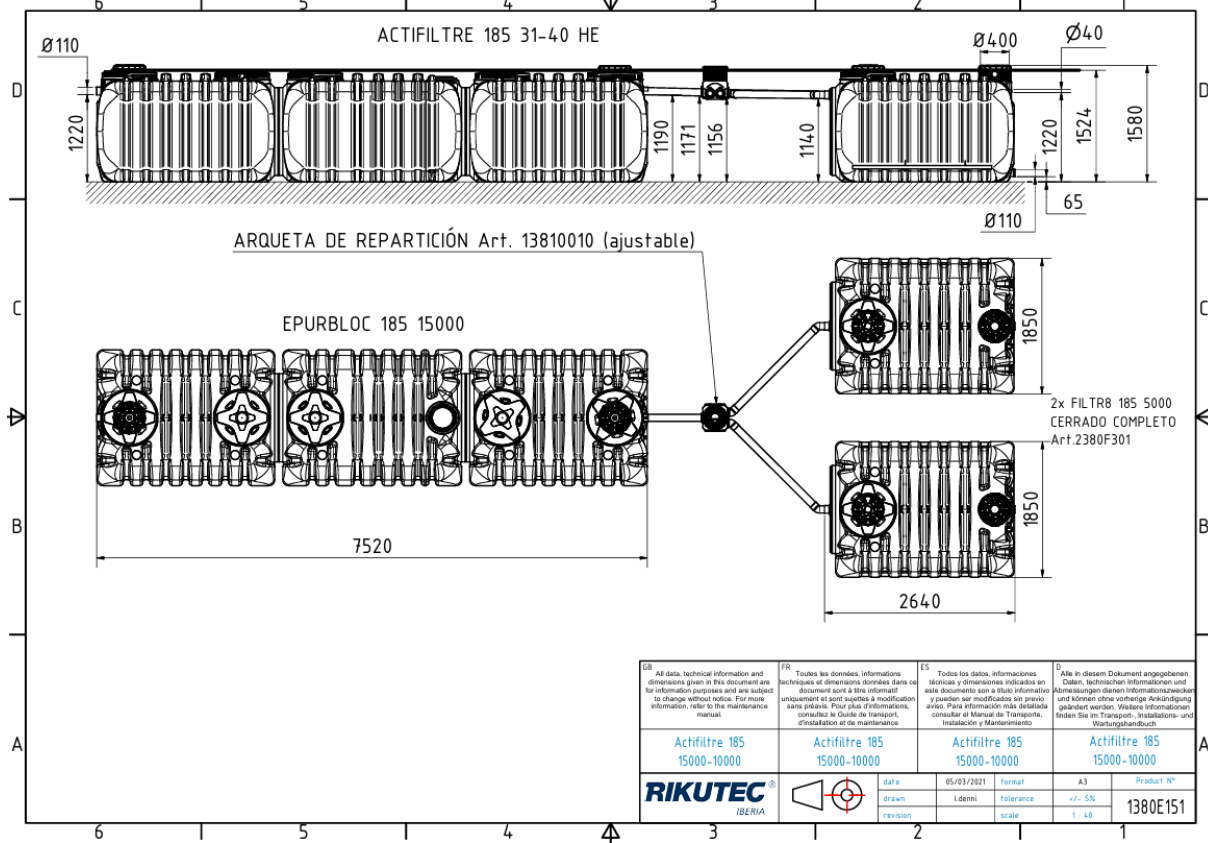
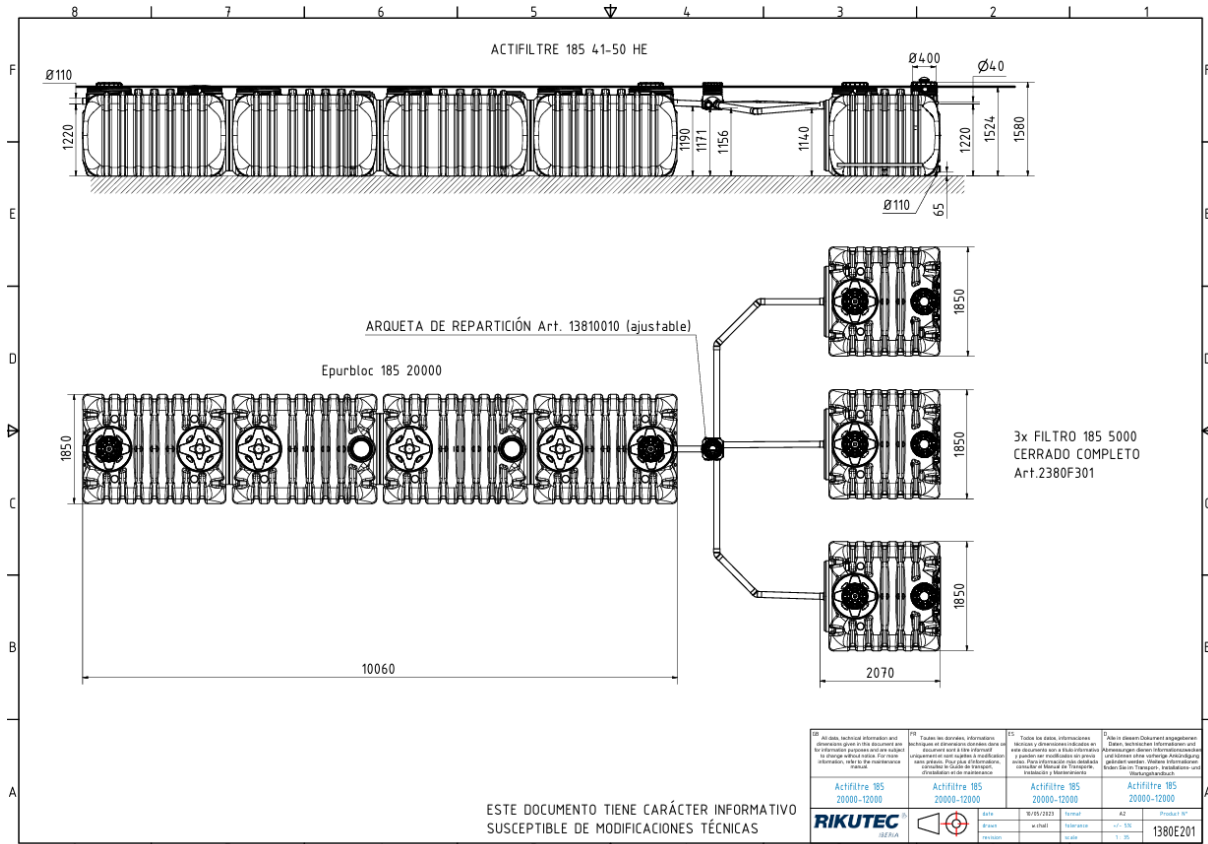


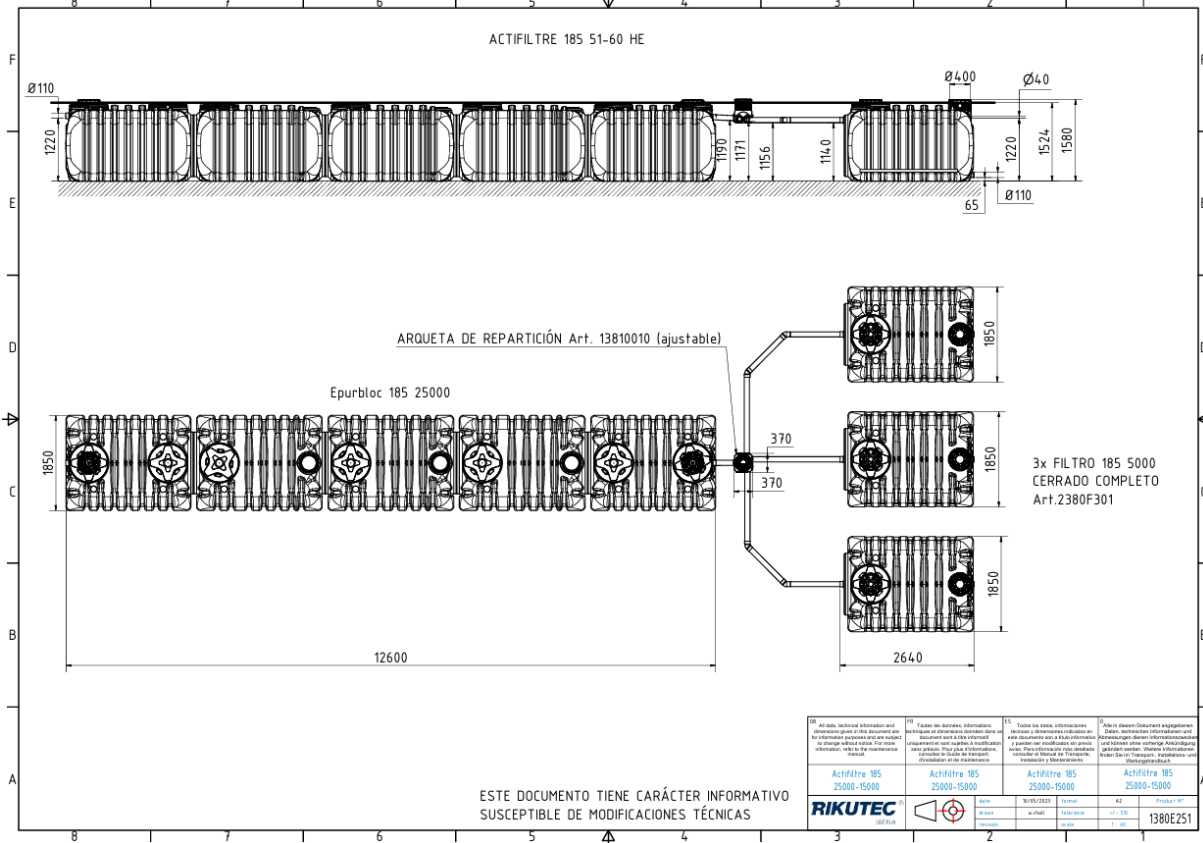
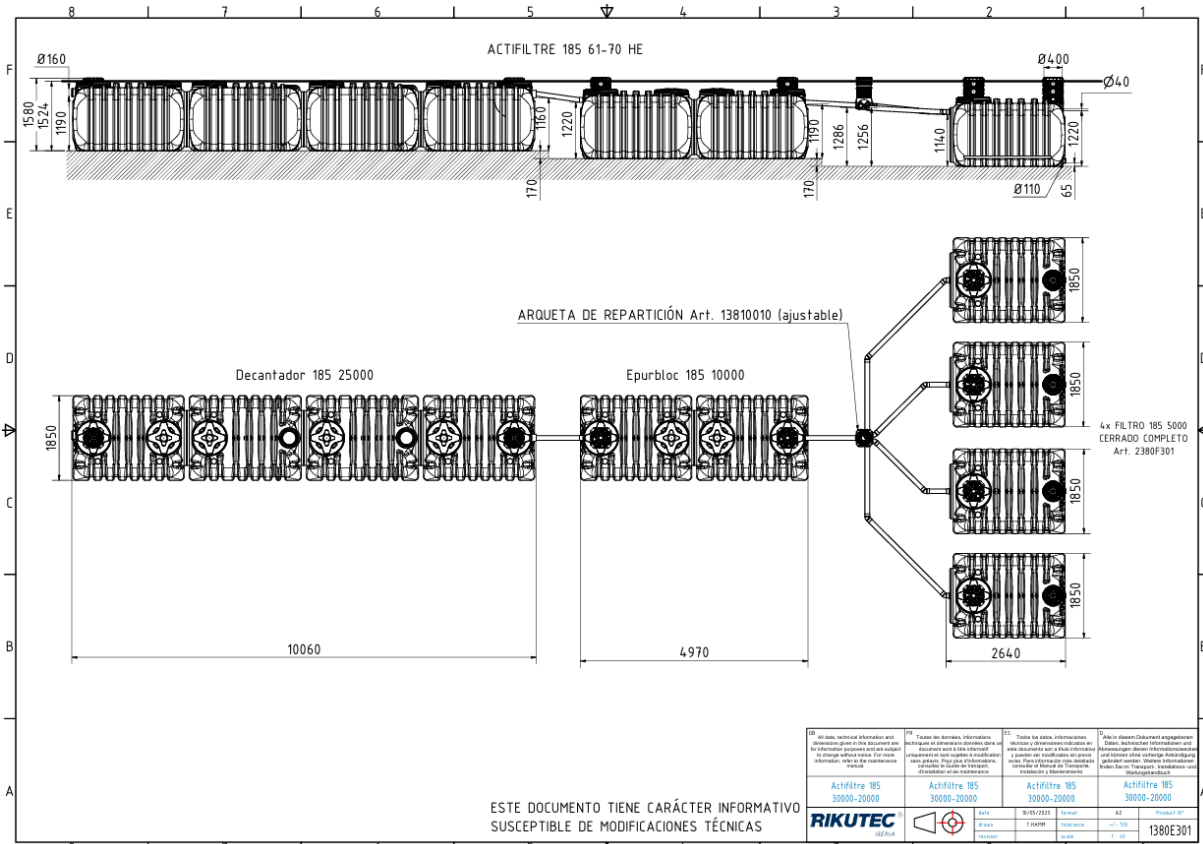


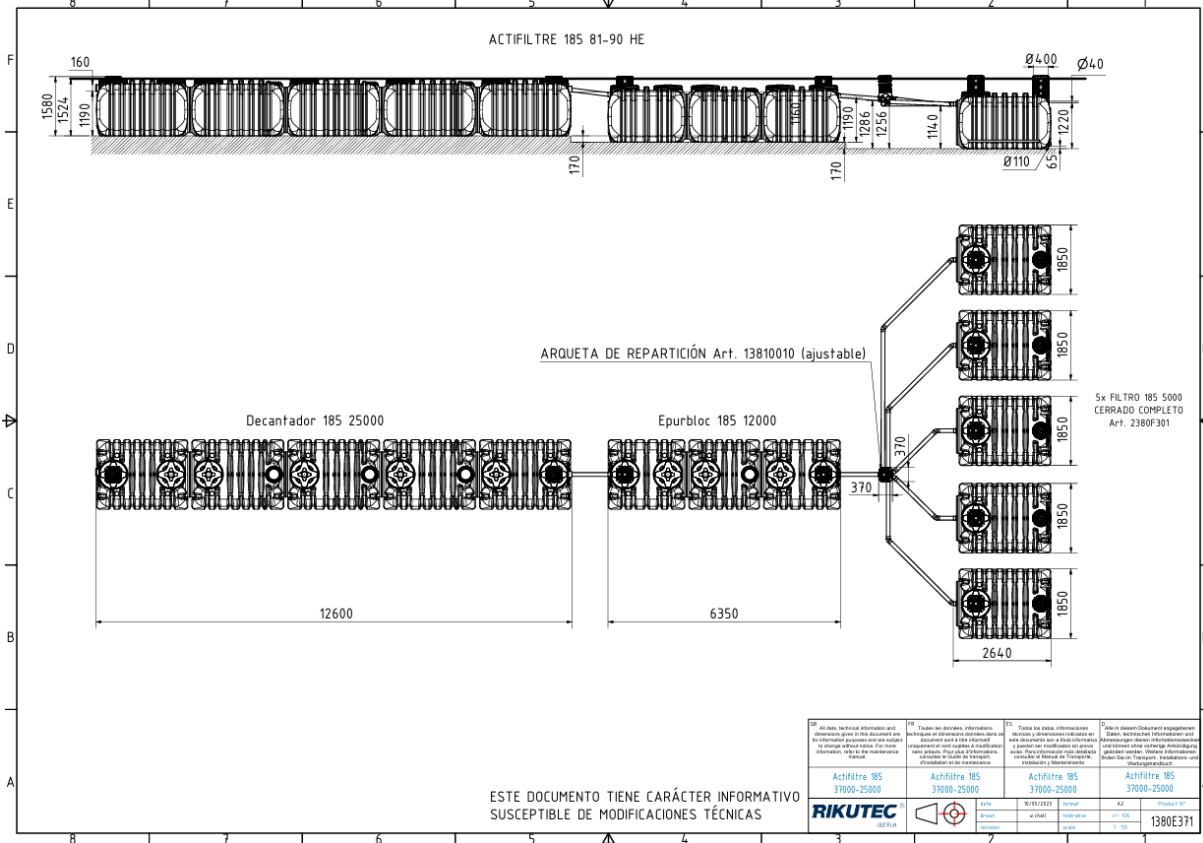
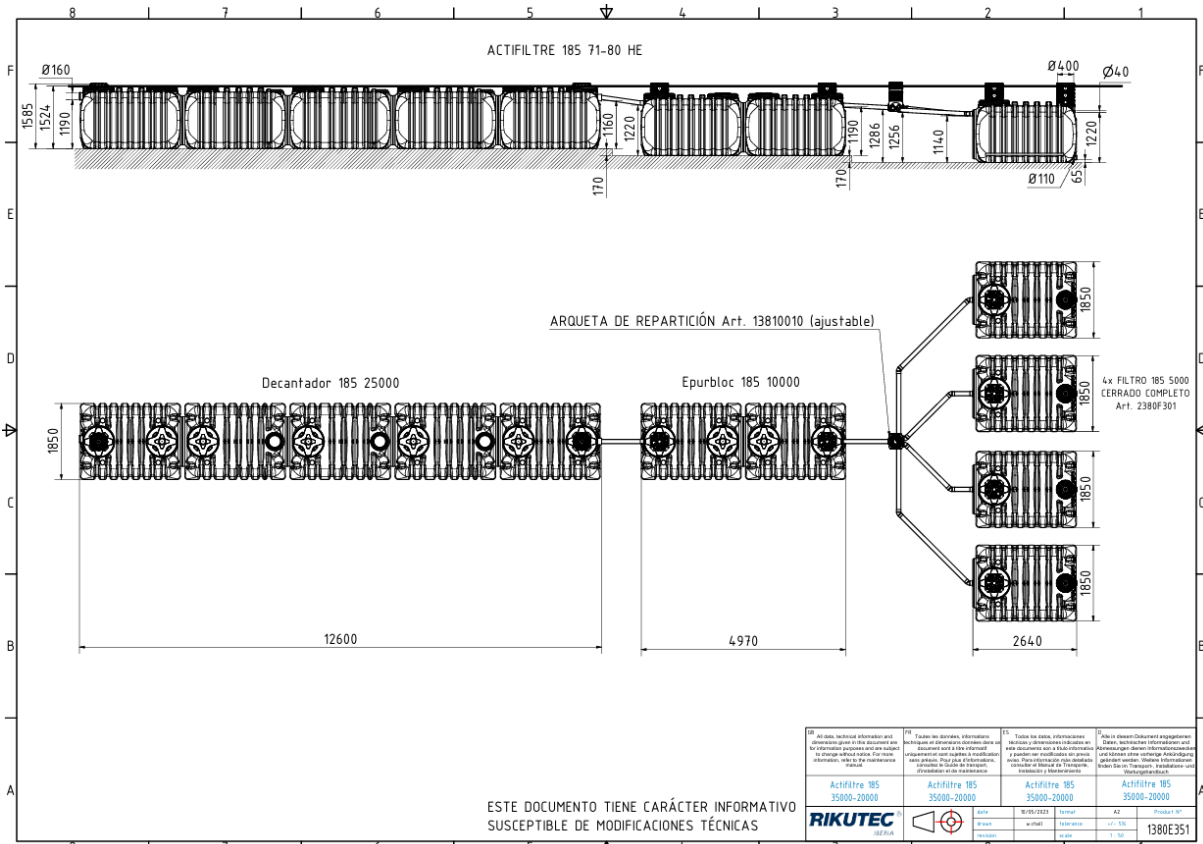


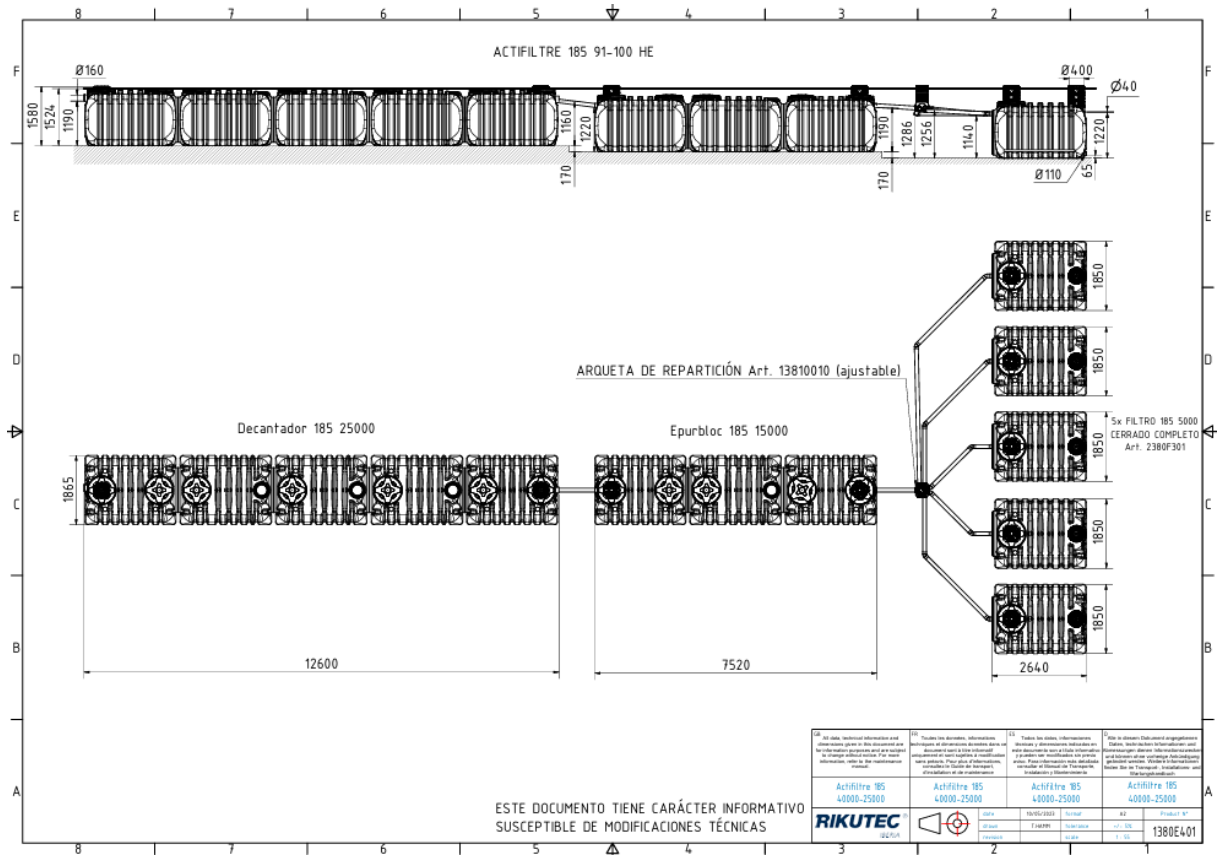
Modelo	Código	HE	Vol. Decantador (L)	Vol. Filtro (L)	Ø entrada y salida (mm)
Actifiltre 185 12000-8000	1380E121	30	12000	8000 (2x4000)	160/110
Actifiltre 185 15000-10000	1380E151	40	15000	10000 (2x5000)	160/110
Actifiltre 185 20000-12000	1380E201	50	20000	12000 (3x4000)	160/110
Actifiltre 185 25000-15000	1380E251	60	25000	15000 (3x5000)	160/110
Actifiltre 185 30000-20000	1380E301	70	30000 (20000+10000)	20000 (4x5000)	160/110
Actifiltre 185 35000-20000	1380E351	80	35000 (25000+10000)	20000 (4x5000)	160/110
Actifiltre 185 37000-25000	1380E371	90	37000 (25000+12000)	25000 (5x5000)	160/110
Actifiltre 185 40000-25000	1380E401	100	40000 (25000+15000)	25000 (5x5000)	160/110











ESTE DOCUMENTO TIENE CARÁCTER INFORMATIVO
SUSCEPTIBLE DE MODIFICACIONES TÉCNICAS

<p>1) Este dato, habiendo sido verificado en el momento de la elaboración del proyecto, puede ser modificado en cualquier momento por el fabricante. Para más información, consulte el manual de instrucciones.</p>	<p>2) Este dato, habiendo sido verificado en el momento de la elaboración del proyecto, puede ser modificado en cualquier momento por el fabricante. Para más información, consulte el manual de instrucciones.</p>	<p>3) Este dato, habiendo sido verificado en el momento de la elaboración del proyecto, puede ser modificado en cualquier momento por el fabricante. Para más información, consulte el manual de instrucciones.</p>	<p>4) Este dato, habiendo sido verificado en el momento de la elaboración del proyecto, puede ser modificado en cualquier momento por el fabricante. Para más información, consulte el manual de instrucciones.</p>
<p>Actifiltro 185 40000-25000</p>	<p>Actifiltro 185 40000-25000</p>	<p>Actifiltro 185 40000-25000</p>	<p>Actifiltro 185 40000-25000</p>
<p>RIKUTEC IBERIA</p>	<p>IBERIA</p>	<p>IBERIA</p>	<p>IBERIA</p>
<p>1380E401</p>	<p>1380E401</p>	<p>1380E401</p>	<p>1380E401</p>

11.- SEGURIDAD GENERAL

El personal que trabaja en la instalación de los equipos deberá llevar equipos de protección individual (EPIs) adecuados para realizar dicho trabajo, siendo recomendados al menos los siguientes:

- Uso de calzado de protección para los trabajadores que participan en el manejo de piezas pesadas.
- Uso de guantes de protección para los trabajadores que manipulan objetos o materiales cortantes o abrasivos, así como cualquier tipo de producto químico.
- Uso de gafas de protección para los trabajadores expuestos a salpicaduras de sustancias peligrosas, las proyecciones de partículas y de exposición a la radiación perjudicial durante la soldadura o el trabajo de corte.
- Uso de máscaras apropiadas cuando el aire ambiente contiene polvo o sustancias nocivas o peligrosas.
- Uso de protección auditiva individual para el uso de maquinaria ruidosa.

Por supuesto se deberán añadir todos aquellos EPIs contemplados en la Evaluación de Riesgos de la instalación de los equipos.



12.- RIESGOS Y PELIGROS

12.1.- RIESGOS BIOLÓGICOS

Las aguas residuales (incluso una vez tratadas) y los lodos contienen bacterias y virus patógenos.

El contacto directo de las manos (y otras partes del cuerpo) con tales sustancias deben evitarse siempre que sea posible. Es necesario el uso de ropa de trabajo y guantes adecuados. Lavar las partes en contacto lo antes posible, no comer, beber, fumar o cualquier actividad que pueda conllevar un contagio mientras no se hayan lavado cuidadosamente las manos

En caso de contacto con las aguas residuales, lavar y desinfectar las partes del cuerpo con productos específicos y la ropa contaminada no debe ser usada sin haberla limpiado y desinfectado antes. También se recomienda lavar y desinfectar las herramientas y objetos que hayan estado en contacto con estas sustancias.

Como medida de precaución, el personal de mantenimiento debe mantener su registro de vacunación, incluyendo el tétanos y la leptospirosis. Asegurarse tener a mano toallitas antisépticas y un kit de primeros auxilios.

12.2.- RIESGOS MECÁNICOS

Las tapas se dejarán abiertas sólo durante el tiempo necesario para la intervención. Una vez finalizada la última operación, las tapas y arquetas de acceso se cerrarán y bloquearán.

En caso de tráfico de vehículos o en presencia de una altura de tierra superior a 60 cm, es necesario prever y diseñar una losa de distribución de la carga. El diseño de dicha losa lo tiene que efectuar un técnico cualificado y competente. Además, es obligatorio para proporcionar un registro adecuado para poder acceder a las bocas del equipo. De lo contrario, la distancia mínima entre el borde del tanque y el paso de vehículos o cargas en movimiento deberá ser de 3 metros.

Las tapas de acceso no están diseñadas para soportar cargas de peatones ni estáticas ni dinámicas.

12.3.- RIESGOS QUÍMICOS

Algunos gases pueden ser nocivos causando molestias o incluso la asfixia. Está terminantemente prohibido bajar a un equipo que contenga o haya contenido aguas residuales, y permanecer en un ambiente confinado en el trabajo.

Para obtener información sobre su microestación ACTIFILTRE, puede contactar con nuestro servicio al cliente llamando al 945 332 100, o por correo electrónico utilizando la siguiente dirección: info@rikutec.es.

ANEXO 1. INSTRUCCIONES DE MONTAJE – BOMBA DE ELEVACIÓN

UBICADO EN LA ARQUETA INTEGRADA EN EL FILTRO BIOLÓGICO DEL ACTIFILTRE 185

1. CONTENIDO DEL KIT BOMBA ACTIFILTRE (art. 36944)



Bomba de elevación
VERTY NOVA 200



Racor a cortar
(en la caja de la bomba)



Válvula antirretorno
(en la caja de la bomba)



Alarma mecánica



Manguito 1" ¼ - D40 HH



Instrucciones de montaje

2. PREPARACIÓN DE LA BOMBA DE ELEVACIÓN

Accesorios necesarios:



Bomba de elevación
VERTY NOVA 200



Válvula antirretorno



Racor 1'' 1/4



Manguito 1'' 1/4 - D40 HH



Válvula de 3 vías (mono-cuba) o
2 vías (bi-cuba)



Tubo PVC DN40 a ajustar
(colocado en la bolsa naranja, ver abajo)



Rollo de teflón

Seguir los siguientes pasos:

1. Poner teflón en la rosca de la bomba (6-7 vueltas para sellar)
2. Colocar la válvula antirretorno ("UP" visible)
3. Roscar el racor 1'' 1/4
4. Poner teflón en la rosca del racor 1'' 1/4 (6-7 vueltas para sellar)
5. Roscar el manguito 1'' 1/4 -D40 HH
6. Identificar la tubería instalada dentro de la arqueta integrada en el filtro biológico
7. Desenroscar la válvula (3 vías o 2 vías) instalada dentro de la arqueta integrada (**ATENCIÓN: no dejar caer las juntas dentro de la arqueta**)
8. Rescatar el tubo PVC DN40 de la bolsa naranja y ajustar su longitud (**820 mm para Actifilre[®] 185 mono-cuba y 860 mm para bi-cuba**)
9. Encolar un extremo del tubo PVC DN40 al racor de unión DN40 de la válvula (3 vías o 2 vías)
10. Roscar la válvula en el racor de unión DN40
11. Encolar el otro extremo del tubo PVC DN40 al racor 1'' 1/4 de la bomba



9



10



11

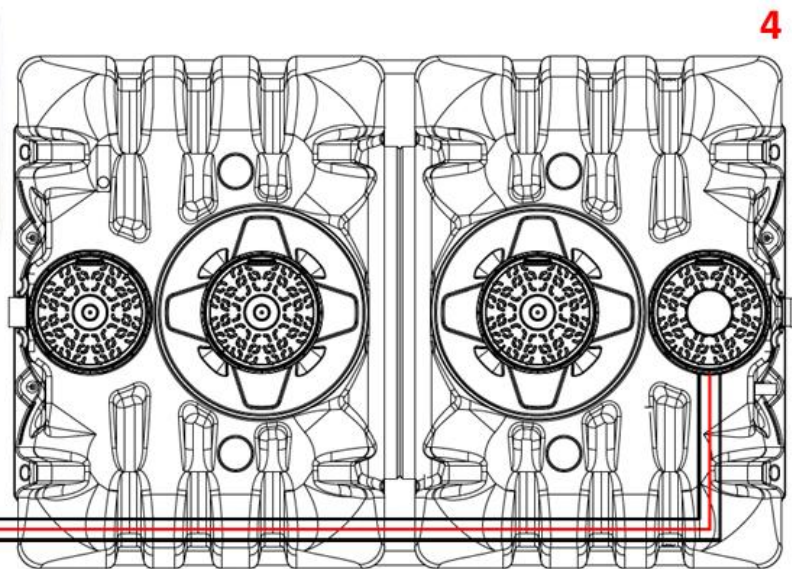


ATENCIÓN El excedente de cola no debe bloquear la válvula antirretorno.

3. INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ELEVACIÓN

Seguir los siguientes pasos:

1. Colocar la bomba de elevación dentro de la arqueta integrada en el filtro biológico
2. Colocar y roscar la válvula (3 vías o 2 vías) en la tubería instalada dentro de la arqueta integrada
3. Quitar el tapón DN75 y hacer pasar a su través el cable de alimentación de la bomba de elevación
4. Pasar el cable eléctrico a través de una funda de protección estándar DN75 y conectarlo en el interior de la vivienda (230V, 16A, disyuntor específico)



CONEXIÓN
ELÉCTRICA
DE LA BOMBA

LEYENDA
— CABLE DE LA BOMBA
— FUNDA D75

4. INSTALACIÓN DE LA ALARMA MECÁNICA

Accesorios necesarios:



Alarma mecánica
(en el kit bomba, art. 36993)



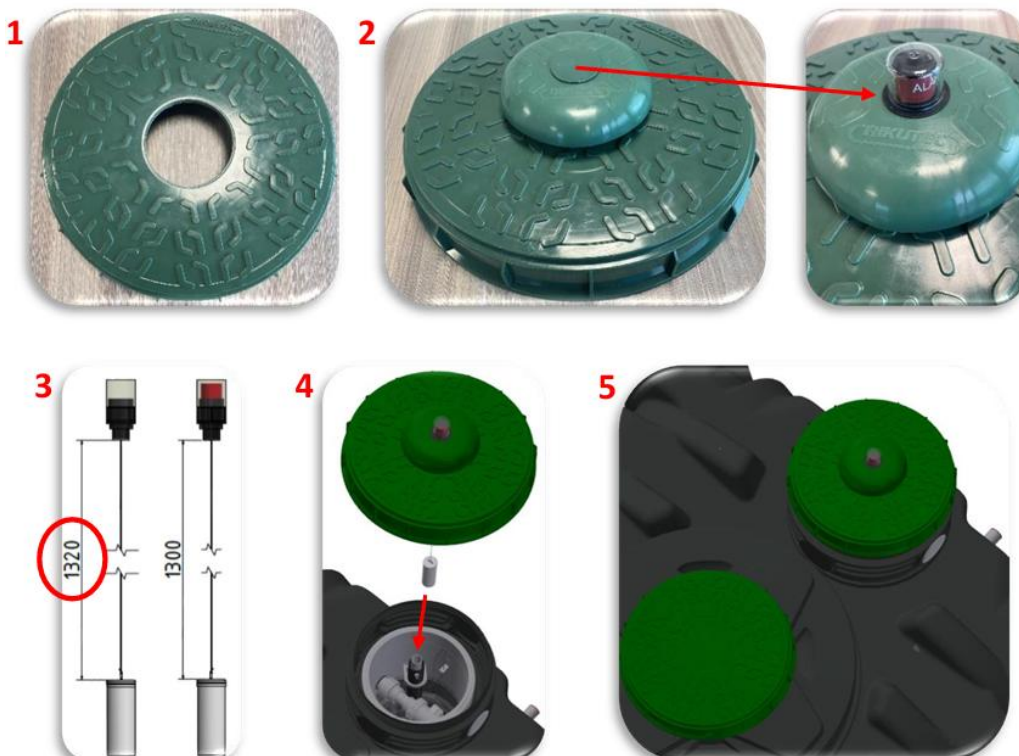
Seta de ventilación del filtro
biológico
(en la bolsa naranja, ver arriba)



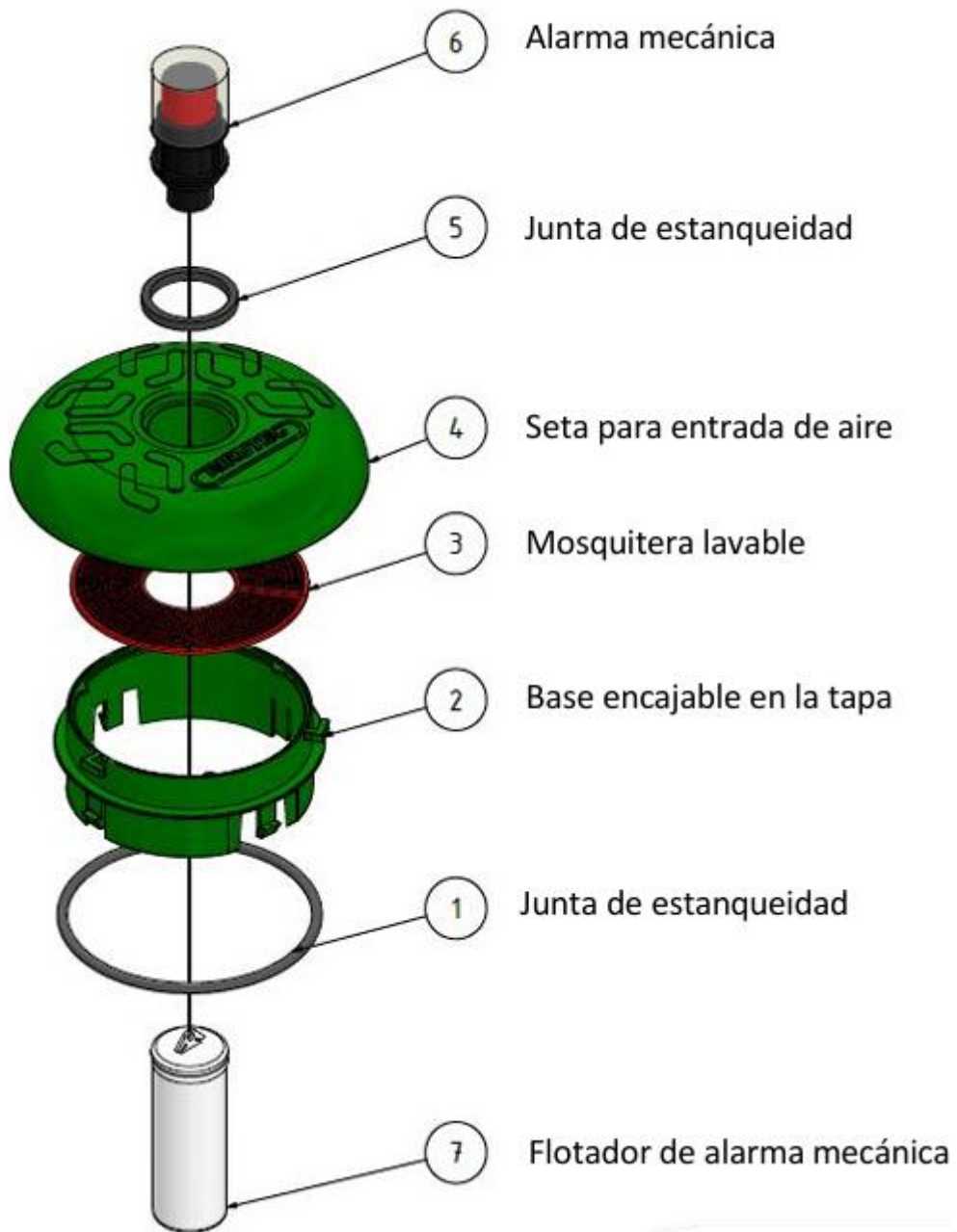
Tapa D400 roscada en la arqueta
integrada en el filtro biológico

Seguir los siguientes pasos:

1. Quitar el tapón de obturación de la tapa
2. Encajar la base de la seta de ventilación en la tapa y colocar la alarma mecánica en su emplazamiento
3. Ajustar la longitud del hilo (1320 mm) de la alarma y fijar el flotador
4. Pasar el flotador a través del tubo DN50 presente en la arqueta integrada en el filtro biológico
5. Roscar la tapa



Despiece:









ANEXO 2. INSTRUCCIONES DE MONTAJE – ALARMA NIVEL

Electrical Warnings / Advertencias eléctricas / Avertissements électriques



Failure to follow these precautions could result in serious injury or death. Replace the float switch immediately if cable becomes damaged or severed. Keep these instructions with warranty after installation. This product must be installed by a qualified electrician in compliance with the electrical regulations in force. Please read this instruction carefully before use.

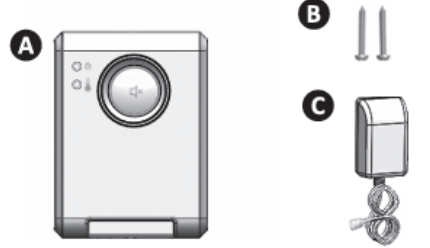
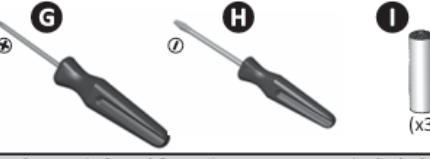
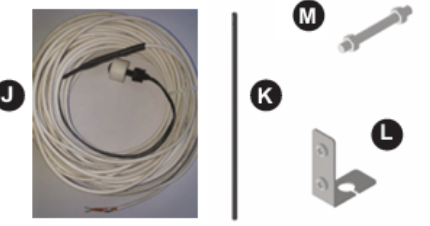
	⚠ WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect power before installing or servicing this product. A qualified service person must install and service this product according to applicable electrical and plumbing codes.		⚠ WARNING EXPLOSION OR FIRE HAZARD Do not use this product with flammable liquids. Do not install in hazardous locations.
---	--	---	--

No obedecer estas precauciones podría resultar en lesiones serias o mortales. Reemplace el interruptor de flotador de inmediato si el cable se daña o se cortó. Después de la instalación, guardar estas instrucciones junto con la garantía. Este producto debe ser instalado por un electricista cualificado en cumplimiento con la normativa eléctrica en vigor. Por favor, lea esto antes de usar.

	⚠ PRECAUCIÓN RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO Desconecte el cable de alimentación antes de instalar este producto o de hacerle mantenimiento. La instalación y el mantenimiento de este producto deben ser efectuados por personal idóneo siguiendo las normas aplicables en cuanto a instalaciones eléctricas y plomería.		⚠ PRECAUCIÓN RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN No utilice este producto con líquidos inflamables. No lo instale en lugares peligrosos.
---	---	---	--

Ignorer ces précautions, et ne pas les suivre attentivement pourra résulter en blessures graves, voire mortelles. Remplacer immédiatement le flotteur si le câble est endommagé ou coupé. Une fois le produit installé, conserver ces instructions avec la garantie. Ce produit doit être installé par un électricien qualifié en conformité avec les règlements en vigueur en électricité. Lisez attentivement ces instructions avant d'utiliser ce produit.

	⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Débrancher l'alimentation avant d'installer ou d'entretenir ce produit. Seule une personne qualifiée est habilitée à installer et entretenir ce produit selon les codes électriques et de plomberie en vigueur.		⚠ AVERTISSEMENT RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION Ne pas utiliser ce produit avec des liquides inflammables. Ne pas installer ce produit dans des atmosphères explosives.
--	--	--	---

Items Needed / Elementos necesarios / Éléments nécessaires																					
<p>Included with Alarm Incluido con la alarma / Inclus avec l'alarme</p> 	<p>Specifications Especificaciones / Spécifications</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Alarm Power: USB Adapter:</td> <td>5VDC, 200mA Max Input Voltage: 100-240VAC, 50/60Hz Output Voltage: 5VDC, 1A. Micro USB</td> </tr> <tr> <td>Alimentación de la alarma: Adaptador USB:</td> <td>5VDC, 200mA Max Tensión de entrada: 100-240VAC, 50/60Hz Tensión de salida: 5VDC, 1A. Micro USB</td> </tr> <tr> <td>L'alimentation de l'alarme: L'adaptateur USB:</td> <td>5Vc.d., 200mA Max Tension d'entrée : 100-240Vc.a., 50/60Hz Tension de sortie : 5Vc.d., 1A. Micro USB</td> </tr> <tr> <td>Float Switch Supply Voltage:</td> <td>5VDC, Max line impedance for initiating device: 5 ohms</td> </tr> <tr> <td>Voltaje de alimentación del interruptor de flotador:</td> <td>5VDC, máxima impedancia del dispositivo de iniciación: 5 ohms</td> </tr> <tr> <td>Tension d'alimentation au régulateur de niveau (flotteur):</td> <td>5 VDC, l'impédance maximale de l'interrupteur : 5 ohms</td> </tr> <tr> <td>Batteries (not included):</td> <td>AA, Alkaline (3)</td> </tr> <tr> <td>Baterías (no incluidas):</td> <td>Pilas AA, alcalinas (3)</td> </tr> <tr> <td>Batteries (non incluses):</td> <td>Piles AA, alcalines (3)</td> </tr> <tr> <td>Enclosure: Gabinete: Boîtier :</td> <td>IPX0 IPX0 IPX0</td> </tr> </table>	Alarm Power: USB Adapter:	5VDC, 200mA Max Input Voltage: 100-240VAC, 50/60Hz Output Voltage: 5VDC, 1A. Micro USB	Alimentación de la alarma: Adaptador USB:	5VDC, 200mA Max Tensión de entrada: 100-240VAC, 50/60Hz Tensión de salida: 5VDC, 1A. Micro USB	L'alimentation de l'alarme: L'adaptateur USB:	5Vc.d., 200mA Max Tension d'entrée : 100-240Vc.a., 50/60Hz Tension de sortie : 5Vc.d., 1A. Micro USB	Float Switch Supply Voltage:	5VDC, Max line impedance for initiating device: 5 ohms	Voltaje de alimentación del interruptor de flotador:	5VDC, máxima impedancia del dispositivo de iniciación: 5 ohms	Tension d'alimentation au régulateur de niveau (flotteur):	5 VDC, l'impédance maximale de l'interrupteur : 5 ohms	Batteries (not included):	AA, Alkaline (3)	Baterías (no incluidas):	Pilas AA, alcalinas (3)	Batteries (non incluses):	Piles AA, alcalines (3)	Enclosure: Gabinete: Boîtier :	IPX0 IPX0 IPX0
Alarm Power: USB Adapter:	5VDC, 200mA Max Input Voltage: 100-240VAC, 50/60Hz Output Voltage: 5VDC, 1A. Micro USB																				
Alimentación de la alarma: Adaptador USB:	5VDC, 200mA Max Tensión de entrada: 100-240VAC, 50/60Hz Tensión de salida: 5VDC, 1A. Micro USB																				
L'alimentation de l'alarme: L'adaptateur USB:	5Vc.d., 200mA Max Tension d'entrée : 100-240Vc.a., 50/60Hz Tension de sortie : 5Vc.d., 1A. Micro USB																				
Float Switch Supply Voltage:	5VDC, Max line impedance for initiating device: 5 ohms																				
Voltaje de alimentación del interruptor de flotador:	5VDC, máxima impedancia del dispositivo de iniciación: 5 ohms																				
Tension d'alimentation au régulateur de niveau (flotteur):	5 VDC, l'impédance maximale de l'interrupteur : 5 ohms																				
Batteries (not included):	AA, Alkaline (3)																				
Baterías (no incluidas):	Pilas AA, alcalinas (3)																				
Batteries (non incluses):	Piles AA, alcalines (3)																				
Enclosure: Gabinete: Boîtier :	IPX0 IPX0 IPX0																				
<p>Not Included No incluido / Pas inclus</p> 																					
<p>Float switch and fastening components included Interruptor de flotador y componentes de fijación incluidos Interrupteur à flotteur et éléments de fixation inclus</p> 																					
	<p>J M L Included in the alarm kit. Présents dans le kit alarme.</p> <p>K Included in the accessory bag in the filter. Présent dans le sac dans le filtre.</p>																				

SJE RHOMBUS[®] FIVE-YEAR LIMITED WARRANTY

Five-Year Limited Warranty.
For complete terms and conditions, please visit www.sjrhombus.com.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS DE SJE RHOMBUS[®]

Cinco años de garantía limitada.
Para consultar los términos y condiciones, visite el portal www.sjrhombus.com.

GARANTIE LIMITÉE SJE RHOMBUS[®] DE CINQ ANS

Garantie limitée de 5 ans.
Pour en savoir plus au sujet des termes et conditions, visitez www.sjrhombus.com.

**Operation / Features
Operación / Características
Fonctionnement / Caractéristiques**

Green: Primary Power
Amber: Battery power
Red: Low Battery
Verde: alimentación primaria
Ámbar: alimentación de la batería
Rojo: batería baja
Vert : alimentation primaire
Ambrée : alimentation par batterie
Rouge : batterie faible

Green: Temperature Monitored
OFF: Temperature not Monitored
Red: Low Temperature < 4°C
To Enable/Disable Low Temp Monitor
•On Primary Power Only
•Press/release **⏏** 3-times,
then press/hold on the 4th time
•Ring LED's flash:
Red: Disabled
Green: Enabled

Verde: Monitoreo de Temperatura
Apagado: Temperatura No Monitoreada
Rojo: Baja Temperatura < 4°C
Para Habilitar/Deshabilitar Monitor de Baja Temperatura
•En Potencia Primaria Solamente
•Presione/Suelte **⏏** 3 veces, En la cuarta vez
Presione/Sostenga.
•LED de anillo parpadeante:
Rojo: Deshabilitado
Verde: Habilitado




SJE PATENTED PRODUCT


Red: ALM1
Amber: ALM2
Red/Amber: ALM1/ALM2
Rojo: ALM1, Ámbar: ALM2
Rojo/Ámbar: ALM1/ALM2
Rouge : ALM1, Ambrée : ALM2
Rouge / Ambrée : ALM1/ALM2


Note: Horn chirp = replace battery
Nota: chirrido (tono corto y agudo) de la bocina = reemplaza las pilas
Remarque : Pépiement de l'avertisseur sonore = remplacer les piles

Use this product only with the USB power supply provided.
Utilice este producto solo con la fuente de alimentación USB suministrada.
Utiliser ce produit qu'avec l'alimentation USB fournie.

Vert : Surveillance de la température
Eteint : Aucune surveillance de température
Rouge : Alarme de basse température < 4°C
Pour activer/désactiver l'alarme de température
•En alimentation primaire uniquement
•Appuyez **⏏** 3 fois puis relâchez
Appuyer une 4ème fois- et maintenez.
•Clignotement DEL en forme d'anneau :
Rouge : désactivé
Vert : activé

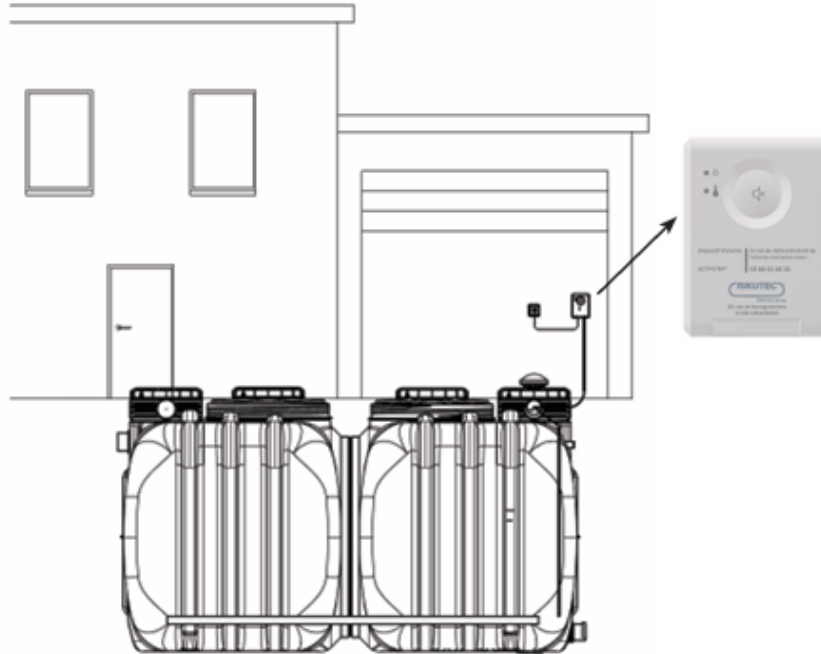
 This marking on the product, accessories or literature indicates that the product and its electronic accessories should not be disposed with other household waste at the end of their working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. The appliance is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction. Children being supervised not to play with the appliance.

 Esta marca en el producto, accesorios o documentación indica que el producto y sus accesorios electrónicos no deben desecharse con otros desechos domésticos al término de su vida útil. Para evitar posibles daños ambientales o de salud debido a la eliminación incontrolada de residuos, separe este artículo de otros materiales y reciclelo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los materiales. Este producto no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con problemas físicos, mentales, sensoriales o falta de conocimiento del producto, a menos que sean supervisados y reciban instrucciones. Cuida a tus hijos y no dejes que jueguen con este producto.

 Le marquage sur le produit, accessoires, ou documents indique que le produit et carte électronique ne devraient pas être disposée avec les ordures ménager à la fin de son utilisation. Afin d'éviter d'éventuels préjudices à l'environnement ou la sante en le disposant de façon incontrôlée, séparez s'il vous plait cet item des autres matières et recyclez-le de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des matériaux. Ce produit ne doit pas être utiliser par des personnes (y compris les enfants) avec des limitations physiques, mentales, sensorielles, ou n'ayant pas les connaissances nécessaires, sauf s'ils sont supervisés and données des instructions. Surveillez vos enfants et ne les laissez pas jouer avec ce produit.

XPert ALERT[®] CE Alarm System

Installation Instructions / Instrucciones de instalación / Instructions d'installation



English

The Xpert Alert[®] CE Alarm System monitors 2 separate alarm conditions for sump pump basins, lift pump chambers, holding tanks, sewage, agricultural and other water applications.

When the level in the tank rises, the high water float switch activates the alarm (audible and visual) to alert of potentially threatening liquid level conditions. The sleek design of the Xpert Alert[®] CE Alarm system incorporates a unique, easy-to-see LED alarm light ring that illuminates red for alarm 1 and amber for alarm 2. The alarm horn can be silenced by pressing the large button, but the LED remains on as long as the alarm condition exists. Once the condition is cleared, the alarm will automatically reset. Low battery chirp feature provides notification when backup battery should be replaced (3AA batteries not included).

Español

El sistema de alarma Xpert Alert[®] CE monitorea 2 condiciones de alarma diferentes en tanques de agua con bombas de sumidero, cámaras con bombas aspirantes, tanques de retención, aplicaciones agrícolas y otras aplicaciones en aguas.

Al aumentar el nivel del líquido en el tanque, el interruptor de flotador de nivel alto de agua activa la alarma (audible y visual) para advertir sobre niveles potencialmente peligrosos del líquido. El diseño innovador de la alarma Xpert Alert[®] CE incorpora un anillo de luces LED de alarma exclusivo y fácil de visualizar que se torna rojo para la alarma 1 y ámbar para la alarma 2. Es posible silenciar la bocina de la alarma pulsando el botón grande, pero la luz LED permanece encendida mientras persista la condición de alarma. La alarma retorna automáticamente a su condición inicial una vez se resuelva la condición que la activó. El sonido (chirrido de tono corto y agudo) indica que hay batería baja y que hay que reemplazar las pilas (no vienen incluidas las 3 pilas AA).

Français

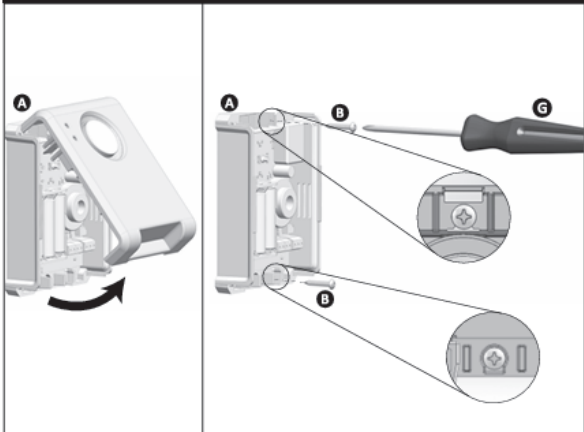
Le système d'alarme Xpert Alert[®] CE permet de surveiller séparément 2 conditions d'alarme dans les bassins de pompe de puisard, les chambres de pompe de relevage, les réservoirs de rétention, les égouts les applications d'eau pour l'agriculture et autre.

Lorsque le niveau du liquide augmente, le commutateur à flotteur d'alarme de haut niveau d'eau enclenchera l'alarme (alarme sonore et visuelle) afin d'avertir d'un niveau de liquide potentiellement dangereux. La conception élégante de l'alarme Xpert Alert[®] CE inclut un voyant DEL d'alarme unique et facile d'utilisation qui s'allume en rouge pour l'alarme 1 et en couleur ambre pour l'alarme 2. La sirène d'alarme peut rester silencieuse en appuyant sur le gros bouton mais le voyant d'alarme reste allumé tant que le problème lié à l'activation de l'alarme n'est pas résolu. Une fois le problème résolu, l'alarme est réarmée automatiquement. Une fonction pépiement indique que les piles sont faibles et devraient être remplacées (3 piles de type AA, non incluses).

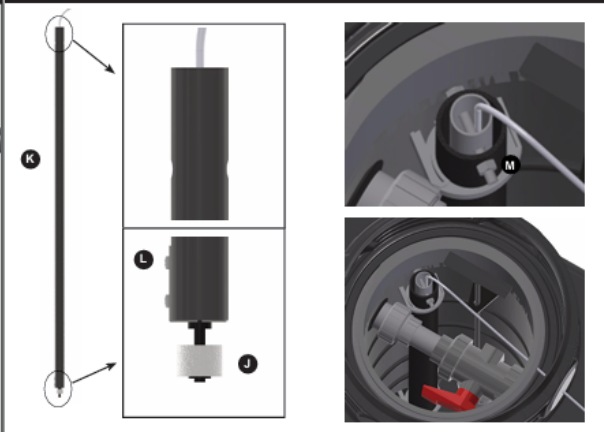


RIKUTEC Group

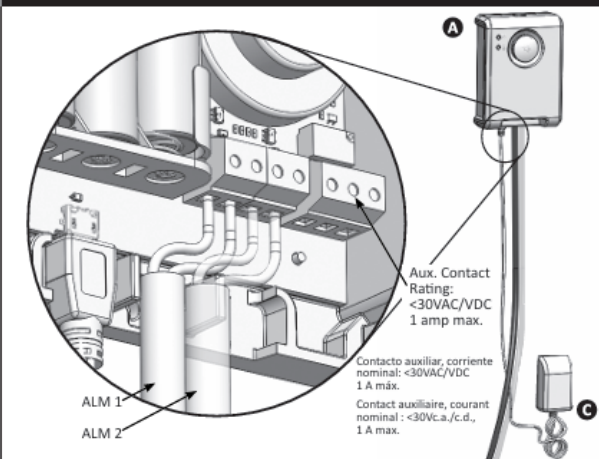
1 Remove cover and mount using the keyhole on the back of the unit.
Retirar la tapa y montar la unidad utilizando el destornillador en la parte posterior.
Enlevez le couvercle et fixez au mur avec les vis en utilisant les trous existant à l'arrière du boîtier.



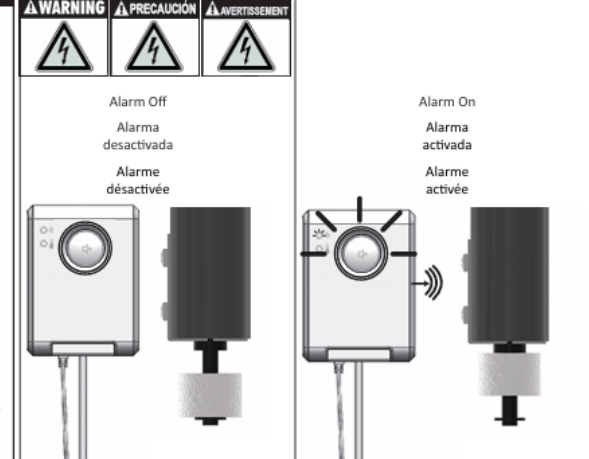
2 Install float (see pictures below)
Instalar el interruptor de flotador (ver las fotos de abajo)
Installez le régulateur de niveau (voir images ci-dessous)



3 Install batteries, wire float switch(es) to ALM1 and/or ALM2 input terminals, connect USB power cable, and replace cover.
Instale las baterías, conecte los cables del interruptor (es) de flotador en los terminales de entrada ALM1 y/o ALM2, conecte el cable USB de alimentación y vuelva a colocar la cubierta.
Installez les piles, branchez le(s) régulateur(s) de niveau aux borniers ALM1 et/ou ALM2, connectez le câble d'alimentation USB, et remontez le couvercle.

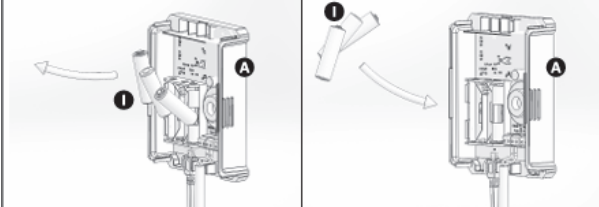


4 Check alarm operation on batteries prior to connecting to power (high level application shown), then connect to power.
Verifique la operación de la alarma con las baterías antes de conectarla a la corriente (se muestra la aplicación de alto nivel), luego conecte la alarma a la corriente.
Vérifiez le fonctionnement de l'alarme sur batteries avant connecter l'alimentation (application de niveau élevé sur l'illustration), puis branchez l'alimentation.



5 Replace battery every 12 months and after each alarm condition.
Reemplazar las pilas cada 12 meses y después de cada condición de alarma.
Remplacer les piles tous les 12 mois et après chaque condition d'alarme.

Note: Quantity 3 - AA Alkaline batteries (not included)
Nota: Cantidad, 3 pilas alcalinas AA (no incluida)
Remarque : Quantité, 3 piles alcalines AA (pas inclus)



6 Test alarm weekly to insure proper operation.
Probar la alarma semanalmente para asegurar un funcionamiento adecuado.
Tester l'alarme toutes les semaines pour s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil.

