



**FLOTADORES
URUMEA**

20120 Hernani (Gipuzkoa)

+34 671 151 169 –

jarodriguez@flotadoresurumea.es

**FLOTADOR RECTANGULAR
AIN-DAF**

Flotador rectangular compacto, para bajos caudales.

El flotador por aire disuelto, dispone de un circuito de presurización común en todos los modelos. Cuyo caudal de recirculación puede ser ajustado a las necesidades, llegando a recircular desde 800 l/h hasta 1500 l/h.

Este modelo está especialmente diseñado para caudales pequeños, con cargas pequeñas y con grandes exigencias en el clarificado. Pueden alcanzarse salidas de sólidos en suspensión inferiores a 50 ppm

Gran aplicación en el campo de recolección de algas, bien con el objetivo de clarificar el agua, o bien para el uso de las algas en el mundo de los biocarburantes y cosmética.

En instalaciones de desengrase las altas velocidades entre 12 y 15 m³/m²/h de flotación mantienen fácilmente buenos resultados. Por su fácil manejo e instalación son muy recomendables para realizar pilotajes en instalaciones complicadas de evaluar los rendimientos alcanzables.

La máquina bajo pedido, puede ser dotada de equipos de dosificación de coagulantes y floculantes, con los tiempos de maduración en torno a 10 minutos.

El equipo está dotado de:

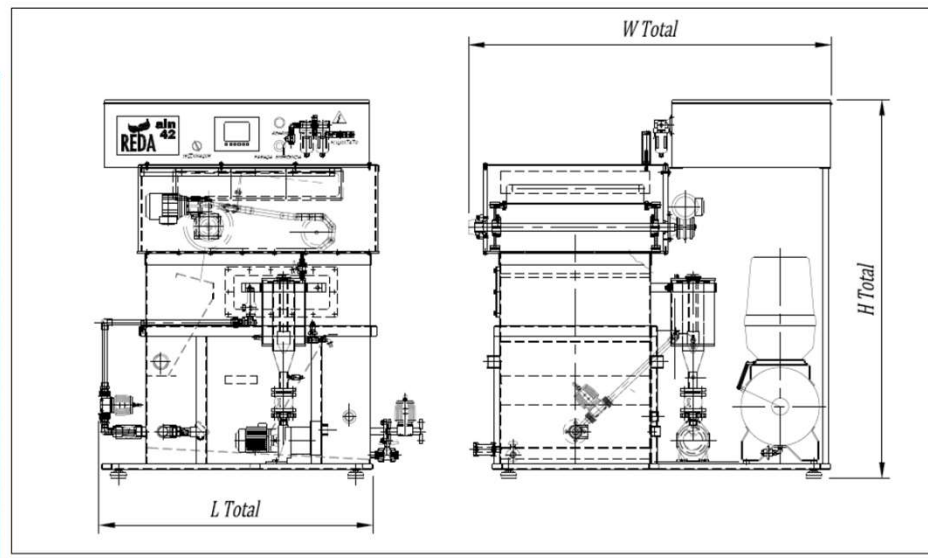
- Boca de alimentación con inyector, el efecto Venturi de alimentación facilita la entrada del agua a tratar.
- Recogedor de Fangos flotados, compuesto por dos cadenas que permiten desplazar un conjunto de rasquetas a lo largo de la superficie del flotador, permiten desplazar el fango flotado a una tolva.
- Purga de decantados. Los sólidos de fácil decantación, son extraídos del fondo del flotador, un programa de tiempos, permite ajustar desde el PLC, la frecuencia de las purga y el tiempo de ejecución.
- Control de Nivel. Una válvula de simple efecto, el transmisor de nivel y un PID configurado en el PLC, forman un lazo de regulación que permite mantener el nivel deseado en todo momento, independientemente de la variación de caudal.
- Compresor. No se requiere de instalación neumática desde fábrica. El compresor permite la independencia absoluta, para los accionamientos neumáticos de la máquina.

Control del Flotador.

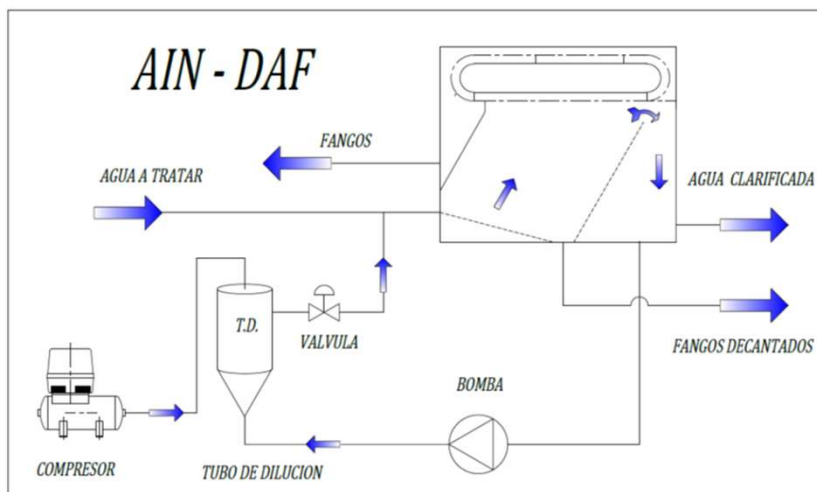
Para un correcto manejo de la instalación, el equipo se suministra con un armario eléctrico neumático, que permite acceder al sistema a través de pantalla táctil. Un manejo muy intuitivo, permite manipular el funcionamiento de la máquina y además se pueden visualizar de forma interactiva las operaciones de mantenimiento.

La configuración modular del equipo, ofrece la ventaja de transportar el equipo de una pieza, totalmente montado, instalado y probado de fábrica, agilizando enormemente el proceso de montaje e instalación.

Modelo	Caudal	S Util	L Total	W Total	H
AIN	m ³ /h	m ²	mm	mm	mm
42	4,25	0,5	1280	1710	1800
60	5,95	0,7	1550	1710	1800
75	7,65	0,9	1550	1910	1800
100	10,2	1,2	2170	1910	2000
140	14,11	1,66	2170	2100	2000



DIMENSIONES



CIRCUITO DE PRESURIZACIÓN

El circuito de presurización es quien se encarga de generar la micro-burbuja necesaria para elevar los sólidos coagulados del caudal de alimentación..

Compresor

Un compresor produce aire a presión suficiente, y alimenta el Tubo de Dilución (T.D.), este aire es mezclado con parte del caudal clarificado. Producida la saturación de aire en agua este flujo se junta con el caudal de alimentación. El aire es descomprimido en forma de microburbujas y en su movimiento ascendente en el depósito, arrastra las partículas con las que choca.

Bomba de Presurización.

La bomba toma parte del agua clarificada y la eleva a 5 bar, para ser introducida en el Tubo de Dilución. El caudal de la bomba es controlado por un PID, lo que garantiza el correcto punto de funcionamiento, aunque cambien las condiciones del sistema.

Tubo de Dilución

El tubo de dilución es un depósito, amparado por la directiva de depósitos a presión, cuya finalidad es la retener la mezcla agua – aire durante el tiempo suficiente que garantiza la saturación el agua.

El Tubo de Dilución dispone de un lazo de regulación, que mantiene de forma constante la presión de Saturación. Un control PID configurado en el PLC, acciona la válvula de despresurización,

El Tubo de dilución, dispone de dos transmisores de presión, en la impulsión de Bomba (Entrada del tubo) y otro a la salida antes de la despresurización, parámetro con el cual corregimos la pérdida de carga de diseño del Tubo.

Válvula de despresurización.

La válvula es controlada por un PID, dispone de programa de limpieza que consiste en abrirla totalmente cada cierto tiempo, arrastrando los posibles flóculos adheridos a las membranas. El programa de limpieza finaliza ajustándose la presión de trabajo de forma automática.

CONTROL DE EQUIPO.

Para el manejo de la máquina se construye un armario Eléctrico-Neumático. El control se realiza por medio de un PLC y el acceso a las variables de funcionamiento y ejecuciones de las maniobras por medio de Pantalla Táctil.

Funcionamiento

La máquina dispone de 2 modos de funcionamiento, manual y automático.

El modo Manual, permite acceder a todos los accionamientos uno a uno, y activar o desactivar su marcha.

El Modo Automático dispone de un protocolo de Marcha que consta del arranque de cada uno de los accesorios de forma racionada, hasta alcanzar el funcionamiento para el que ha sido diseñada.

Otros modos de funcionamiento, pueden ser programados bajo pedido:

- Modo Remoto: la máquina arranca de modo automático desde otro control, de forma voluntaria.
- Modo Nivel: la máquina arranca cuando un depósito alcanza un nivel determinado.
- Modo Turbidez: La máquina se pone en marcha cuando el caudal de entrada alcanza una turbidez determinada.
- Modo Teléfono: Podemos acceder a los parámetros de funcionamiento desde un Smartphone, visualizar alarmas y arrancar o parar la máquina. En este caso el cliente proporcionará una IP.

Mantenimiento.

En la programación del PLC, se incluye el mantenimiento interactivo, esto es, a medida que transcurren los valores de mantenimiento establecidos desde fábrica, el operario será comunicado por la pantalla táctil del elemento que ha sobrepasado su vida esperada de funcionamiento.

EQUIPOS
DAF