

LIMITADORES DE CAUDAL

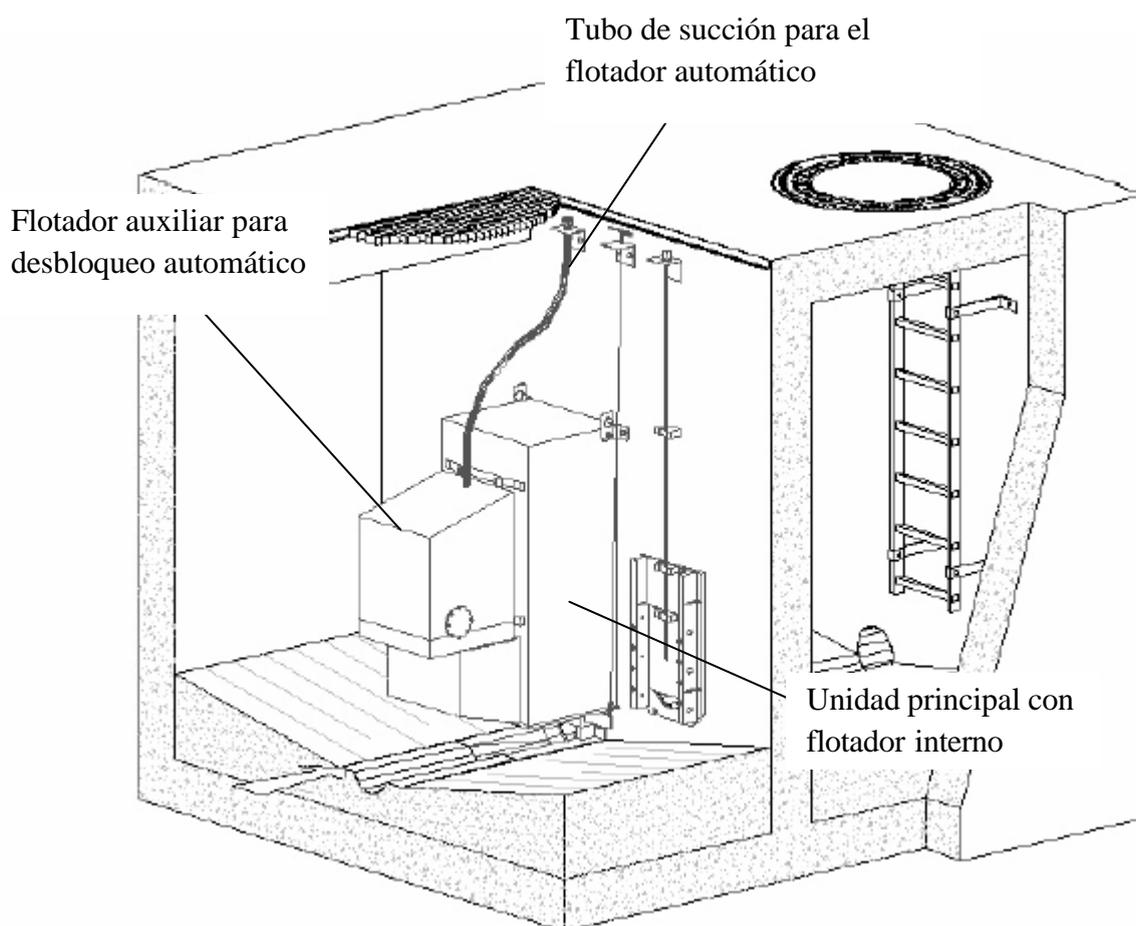
ALPHEUS, TIPO AUTOMÁTICO,
FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO.
INSTALACIÓN EN CÁMARA HÚMEDA



LIMITADORES DE CAUDAL ALPHEUS, TIPO AUTOMÁTICO.

- Curva de descarga vertical.
- Tamaño compacto.
- No requiere energía eléctrica.
- Caudal constante, independientemente del nivel de agua.
- Los mecanismos de control no se encuentran sumergidos en el agua.
- Auto detección y eliminación de atascos.
- Instalable en todo tipo de cámaras, mediante un adaptador.
- Para aguas de lluvia y residuales.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.



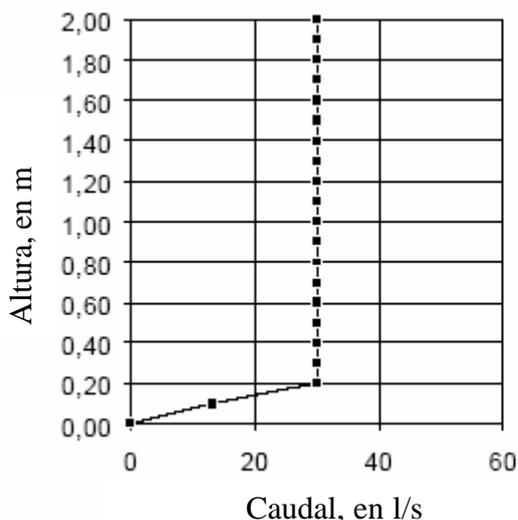
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.

- En tiempo seco, la placa de salida se encuentra completamente abierta, permitiendo el paso de todo el caudal de agua que llega.
- Durante una tormenta, el nivel de agua crece, excediendo un determinado valor, y el regulador se activa en ese momento.
- El flotador se mueve, según el nivel del agua, y mueve la placa de control de salida para mantener el caudal constante a través del aparato.
- La carcasa cumple la función de una campana de buceo. Al aumentar el nivel de agua, el aire se comprime en la parte superior del interior de la carcasa, por lo que el fluido en el interior de la carcasa no alcanza el nivel del resto de agua. Físicamente, esto significa que el flotador no recorre la misma distancia que el nivel de agua en el exterior, lo que permite el tamaño compacto del regulador.
- Si sucede un atasco en la placa de control exterior, un sensor en la abertura detecta la disminución en el caudal. En este momento se activa el flotador auxiliar. Al subir el flotador auxiliar, se libera la placa de salida, permitiendo que el caudal de agua arrastre el elemento que ha provocado el atasco. Después de esto, el aparato vuelve automáticamente a la posición de regulación.

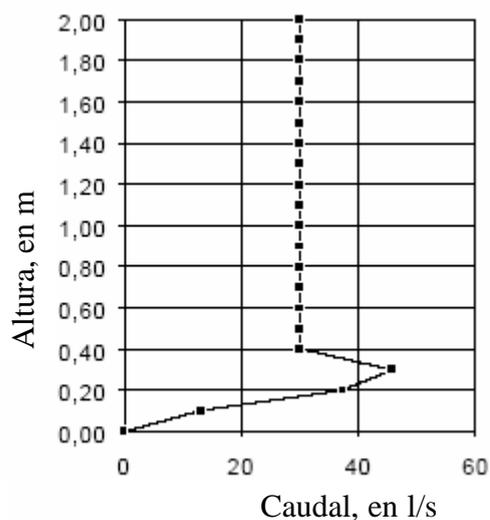


Alpheus con el flotador automático situado en su parte izquierda

CURVA CARACTERÍSTICA.



Curva sin “primer lavado”



Curva con “primer lavado”

El fenómeno de “primer lavado” o “first flush” es provocado debido a la función automática de tiempo seco. Así, durante un evento lluvioso, existe un corto periodo de tiempo, hasta que el flotador es llevado a su posición de regulación, durante el cual el limitador es atravesado por un caudal mayor que el de diseño.

Este fenómeno tiene la ventaja de que arrastra posibles sedimentos existentes en las tuberías, limpiándolas, pero tiene también la desventaja de que puede provocar la entrada en carga de las tuberías aguas abajo durante este periodo, sobrecargando además puntualmente el sistema.

Si se desea, se puede eliminar este fenómeno modificando la función de tiempo seco del limitador, o incluso eliminándola por completo.

Se puede observar que la curva característica del limitador es independiente de la altura de lámina de agua, hecho que permite regular el caudal deseado incluso con alturas de lámina de agua muy pequeñas, favoreciendo que en todo momento vaya hacia la estación depuradora todo el caudal de diseño.