



MACROMEDIDORES

GUÍA DE INSTALACIÓN

EQUIPOS Y SISTEMAS PARA MEDIR Y TRATAR AGUA S.A. DE C.V.



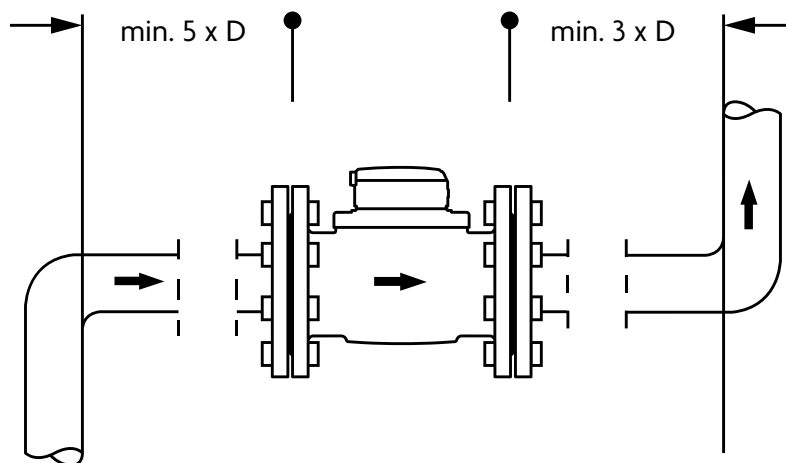
En cada tipo de instalación, los métodos de instalación de los medidores de agua varían de manera significativa.

Antes de instalar el medidor es importante considerar que el espacio sea suficiente, no sólo para su ubicación, sino para colocar los otros elementos necesarios para realizar los procesos de mantenimiento y monitoreo del medidor de agua.

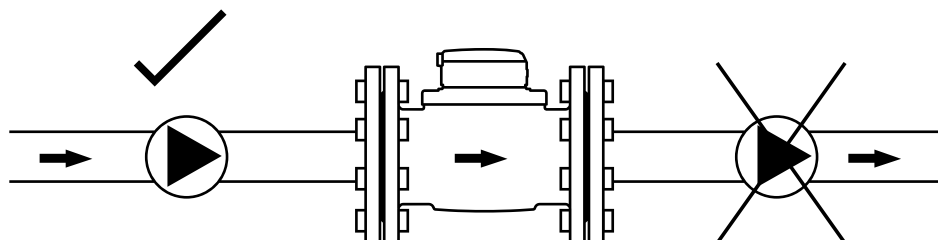
Debe existir espacio en ambos lados para poder acceder a ellos de forma cómoda. En caso de los modelos de gran tamaño es probable que requieran un polipasto.

Para el correcto funcionamiento, se requieren estar en un tramo recto con una longitud mínima determinada.

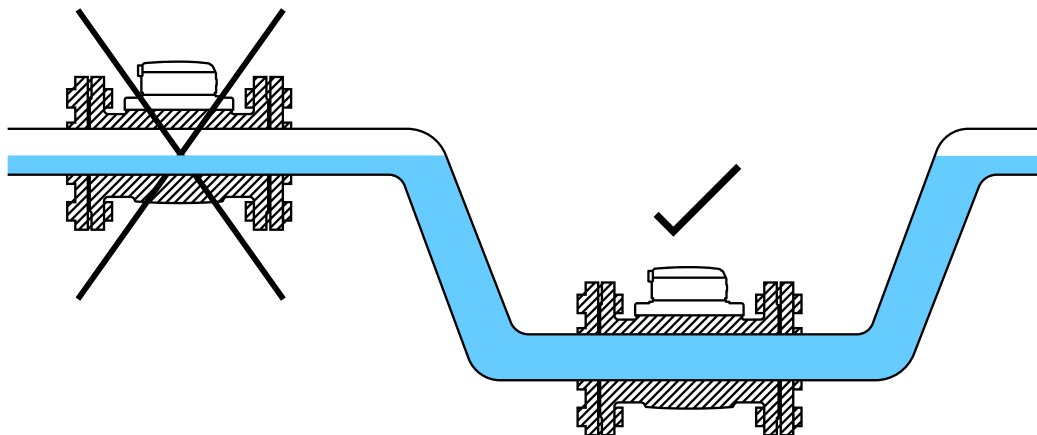
Considerar mínimo 5 diámetros libres antes del medidor y 3 diámetros después.



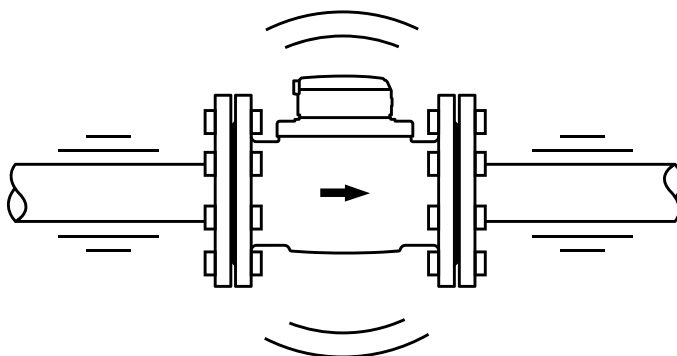
Evitar vacío, colocando la válvula check aguas arriba.



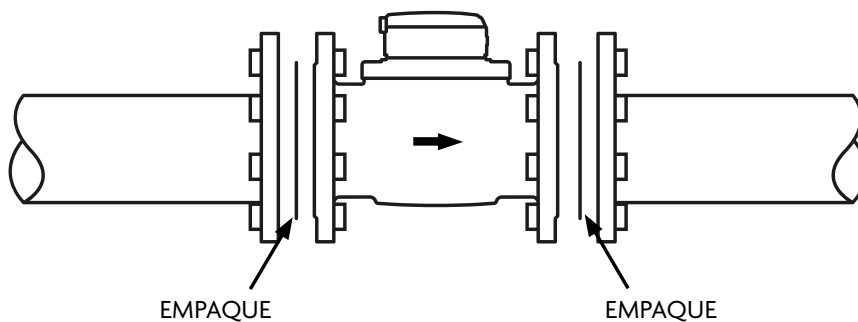
El punto de colocación debe asegurar que la sección se mantenga llena durante el uso.



También debe evitarse su exposición a altas temperaturas y vibraciones excesivas.



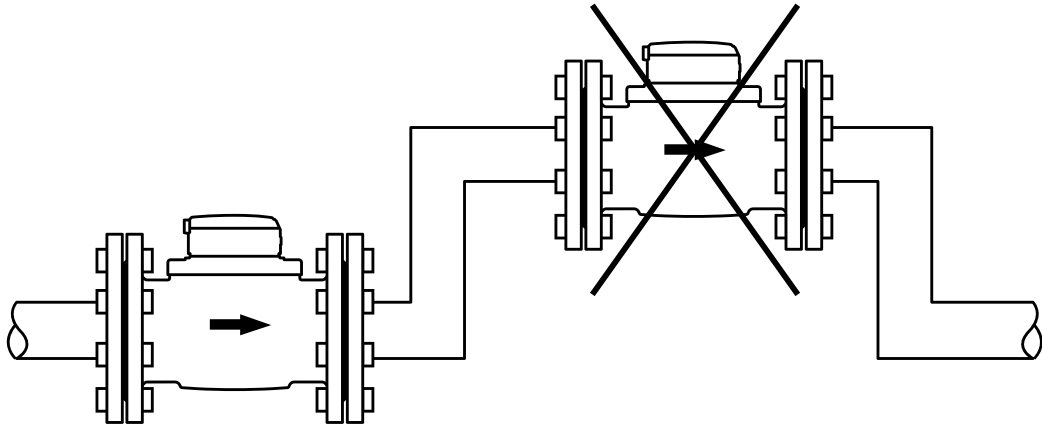
Se recomienda utilizar empaques en la instalación del medidor.



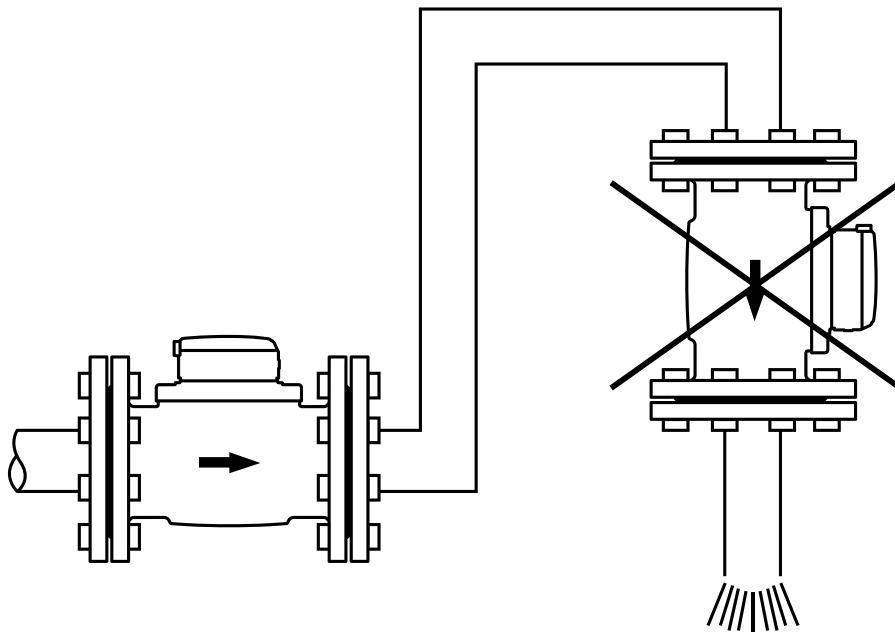
El sensor cuenta con una flecha que indica el sentido del caudal del fluido.

Restricciones del medidor

Instalar el medidor de manera correcta.

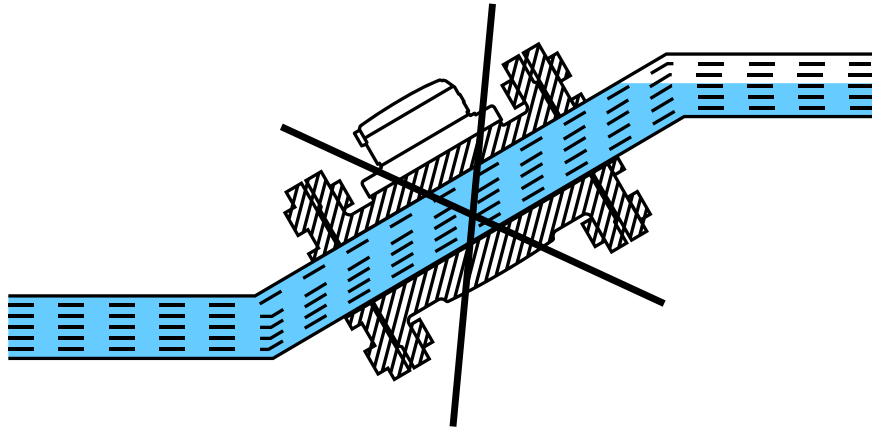


Evitar que el medidor quede instalado en los puntos altos del sistema de tubería.

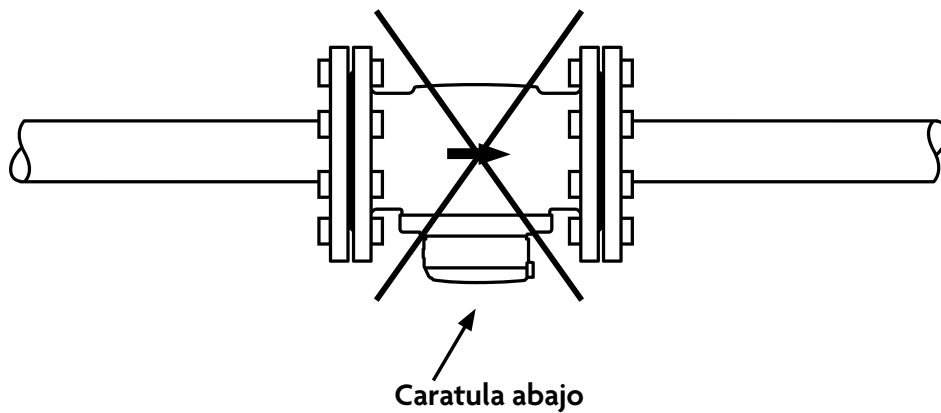


Se recomienda no instalar el medidor en posición vertical.

Se recomienda no instalar el medidor en tuberías con inclinación.



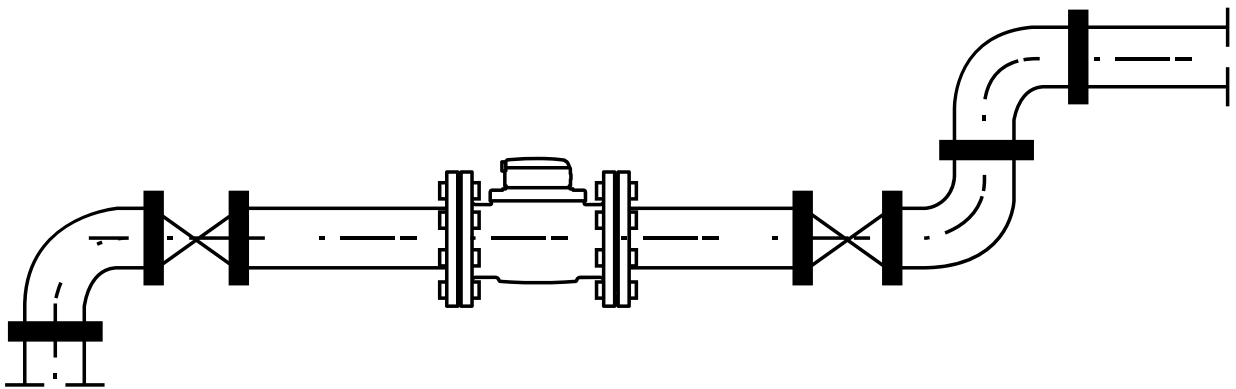
No colocar el medidor con la caratula boca abajo, esto impide el funcionamiento correcto del equipo.



Antes y después del medidor de agua, colocar válvulas para cortar el suministro de agua si hay necesidad de desinstalación o reparación. Utilice válvulas de paso para cerrar completamente la sección transversal de una tubería de agua.

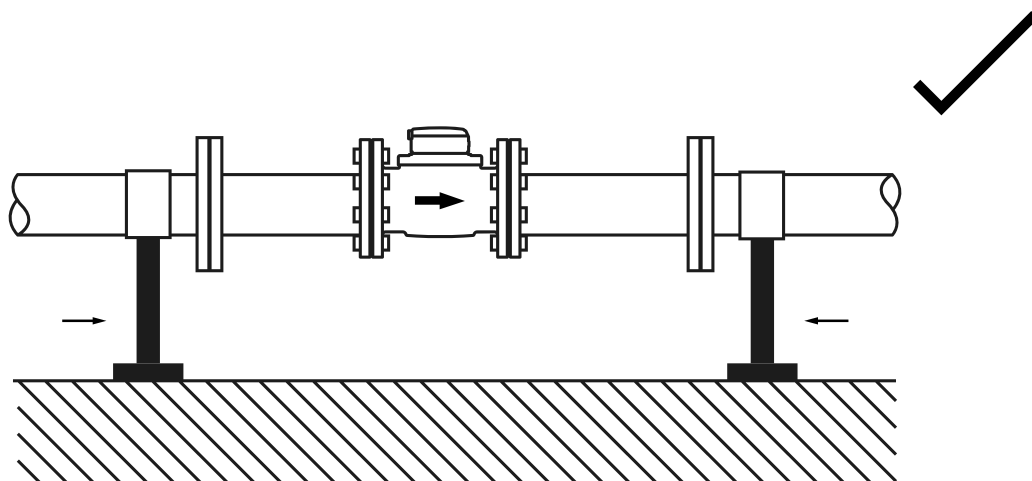
La tubería instalada debe tener una forma tal que no haya posibilidad de que se cree una bolsa de aire en el medidor de agua. El medidor debe permanecer completamente lleno de agua.

El flujo de agua a través del medidor debe corresponder a la dirección de las flechas colocadas en ambos lados del cuerpo.

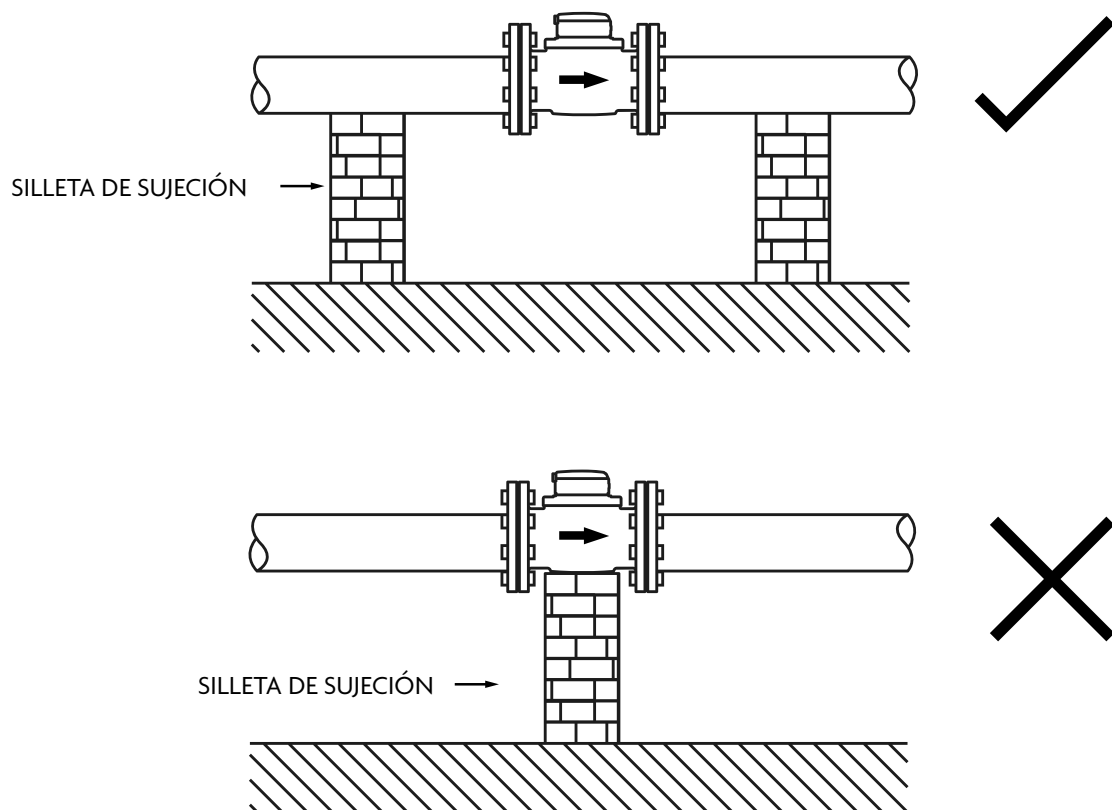


Soportes

El medidor se debe instalar sin tensión mecánica (torsión, flexión). Si es necesario, instale soportes para las tuberías.

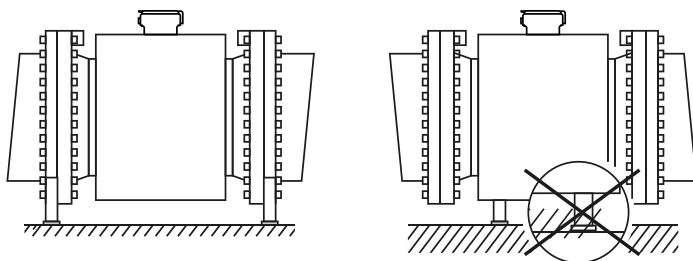


El medidor de flujo debe tener un montaje seguro sobre silletas a una altura adecuada.



Las tuberías aguas arriba y abajo del medidor deben estar apoyadas de modo seguro, de modo que estas no causen tensiones al medidor. Es importante no colocar soportes debajo del medidor de agua. Para grandes diámetros, se pueden colocar los soportes debajo de las contrabridas.

PARA MEDIDORES ARRIBA DE DN350:

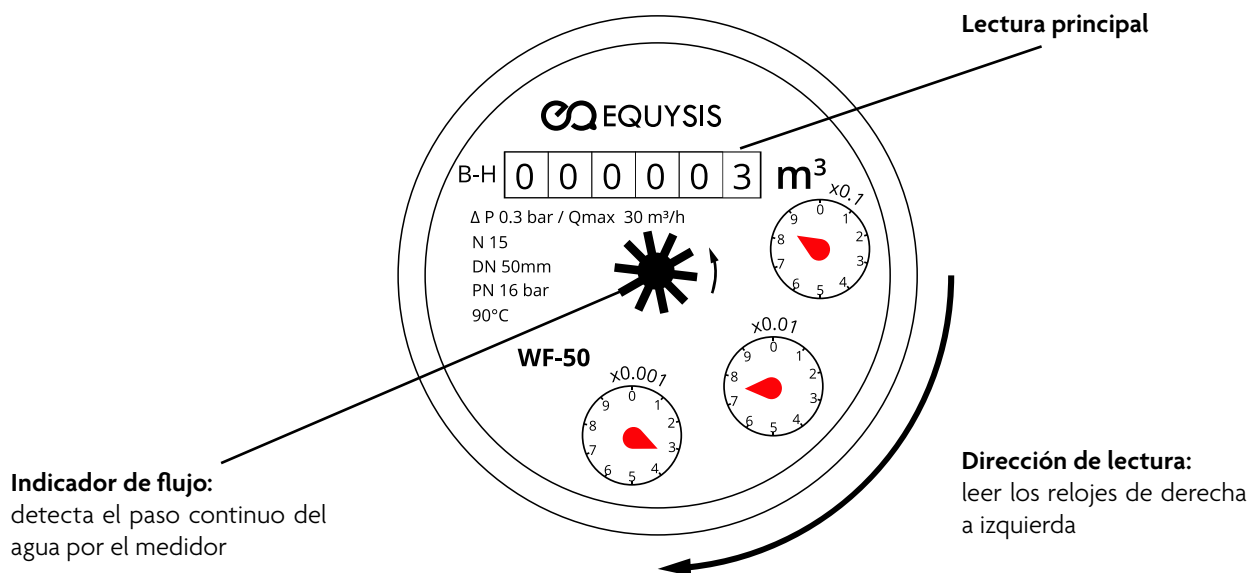


SOPORTE CORRECTO PARA GRANDES DIÁMETROS NOMINALES

Lectura del medidor

Las caratulas de los medidores de agua están regulados bajo la norma NOM-012-SCFI y el diseño está orientado para facilitar la lectura del usuario. El sistema ofrece la lectura principal en metros cúbicos, para realizar la conversión a litros es necesario considerar que 1 metro cubico equivale a 1000 litros.

Para realizar la lectura del medidor se tiene que ubicar en la caratula la lectura principal, así como los submúltiplos ubicados en forma de reloj, los cuales dependerán del tipo de medidor (desde 1 hasta 4 círculos). La lectura se debe tomar de la siguiente forma:



Indicador de flujo:
detecta el paso continuo del agua por el medidor

- 1.- Tomar el dato de la escala principal, ejemplo 3
- 2.- El siguiente valor es el que indica el primer reloj marcado como x0.1, en este caso la aguja indica un valor entre 8 y 9 por consiguiente se toma el valor inferior siendo 8, el cual lo separaremos con un punto para indicar los decimales, ejemplo 3.8
- 3.- Pasar al siguiente reloj y colocar el valor a un lado del último dato, ejemplo 3.87 y así sucesivamente hasta el último reloj indicador.
- 4.- Este dato se encuentra en metros cúbicos para convertir a litros es necesario multiplicarlo por 1000 y el resultado estará en litros.

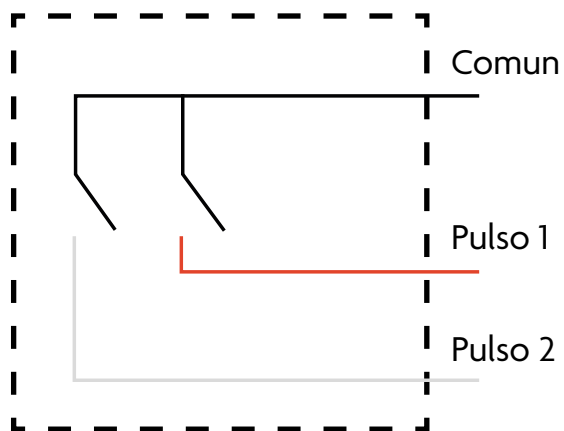
$$3.873 \text{ m}^3 \times 1000 = 3873 \text{ Litros}$$




Sensores de pulsos (Reed switch)

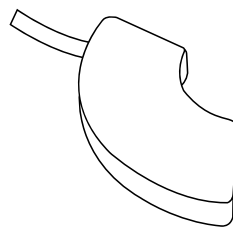
Sensor de pulsos W

Diagrama para los siguientes modelos:

- WF NOM
- IF
- HWF



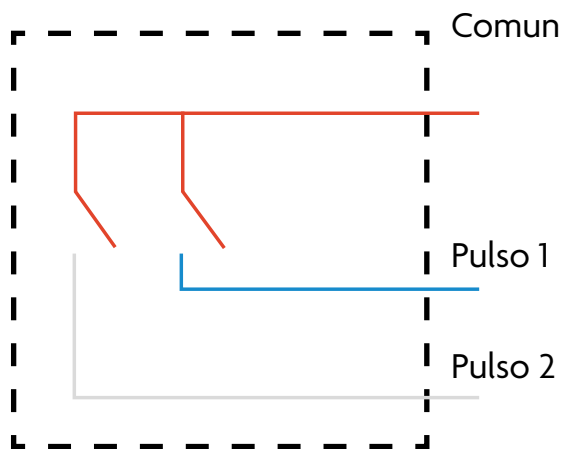
Sensor de pulsos R	
Color de cable	Tipo de cable
Negro 	Comun
Rojo 	Pulso 1
Blanco 	Pulso 2






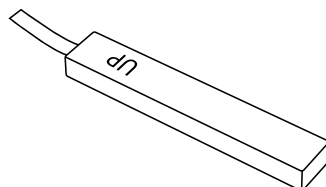
Sensor de pulsos U

Diagrama para los siguientes modelos:

- WF
- -IF-
- R200



Sensor de pulsos R	
Color de cable	Tipo de cable
Rojo 	Comun
Azul 	Pulso 1
Blanco 	Pulso 2



Resolución de pulsos

Medidor WF (DN)	Litros x Pulso
50	100
65	100
80	100
100	100
150	1000
200	1000
250	1000
300	1000

Almacenamiento y transporte

Los medidores de agua recibidos de entregas o desinstalados de la red deben almacenarse en un lugar cerrado, libre de vapores cáusticos, etc., que puedan tener un efecto destructivo en el estado de los medidores de agua.

La temperatura ambiente debe estar entre 5 y 30°C, y la humedad relativa del aire no debe de ser superior al 80%. Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, los aparatos deben estar protegidos de las vibraciones y, en particular, de los golpes que puedan dañar el cuerpo o los elementos internos.

El transporte debe realizarse protegiendo el embalaje del fabricante o un embalaje sustituto, el cual resguarde totalmente el producto de daños.

Inspección, mantenimiento y reparación

El medidor de agua es un instrumento cuya capacidad de medición cambia con el tiempo. Además, el deterioro de esta capacidad es generalmente el resultado de la influencia agresiva del agua, por lo que, después de un tiempo debe ser desinstalado de la red, para su mantenimiento y calibración.

No utilice productos químicos de limpieza que tengan una influencia perjudicial sobre los materiales de los que están hechos los elementos del medidor de agua.

Las reparaciones deben realizarse por personal autorizado en plantas de servicio. Consultar a su agente de ventas.

Cuidado del medidor

Para limpiar la carcasa del instrumento y su pantalla, use únicamente un trapo suave ligeramente humedecido con agua o un producto para la limpieza de cristales.

Nunca use solventes fuertes, ya que pueden agrietar o remover la pintura de la carcasa e incluso destruir las partes plásticas.

Manejo adecuado de los cables

Evite que los cables se doblen o sufran de torsiones y nunca haga nudos. Cuando vaya a conectar o desconectar el cable de alimentación del instrumento, siempre tómelos únicamente por los conectores.

Posibles problemas

- Si el medidor no indica nada cuando el agua fluye, compruebe si el rotor no está atascado por algún sólido.
- Si tiene problemas al conectar el sensor de pulsos, comuníquese con el departamento de soporte técnico de Equysis.
- Si tiene algún problema con su medidor, no rompa los sellos de seguridad. Y envíe el equipo a Equysis para su diagnóstico.

Notas

- Es importante que los medidores se manejen con cuidado debido a sus piezas mecánicas, durante el transporte y previo a la instalación. En caso de los equipos de gran tamaño para uso industrial, que requieren el uso de un montacargas, se debe colgar la pieza en los enganches y moverlo en un ángulo de 45°.
- No transporte el medidor usando un diablito de carga colocando el cuerpo con las bridas sobresaliendo del diablito. Esto podría abollar la carcasa o dañar los ensamblajes del sistema interno.
- Transportar siempre el medidor con su embalaje original.