

Los contadores woltmann son medidores de avanzado diseño. Su funcionamiento se basa en una turbina o hélice situada en la línea de flujo del agua. El giro de la hélice se transmite mediante transmisión magnética a través de un eje y engranajes hasta un cabezal que acumula en su totalizador el volumen de agua que ha circulado por el contador.

### CARACTERISTICAS TECNICAS

1. Totalizador de fácil lectura con esfera estanca al vacío.
2. Transmisión magnética protegida contra campos magnéticos externos.
3. Preinstalación de emisor de pulsos que permite una rápida conexión sin necesidad de detener el funcionamiento del contador o desmontarlo. Se pueden conectar hasta 3 emisores de pulsos (dos Reed y uno de tipo Optoelectrónico).
4. Mecanismo extraíble (relojería+hélice) en todos los calibres que permite la reparación sin necesidad de separar el contador de la tubería.
5. Dispositivo de regulación simétrica que anula el empuje sólo sobre una parte de la hélice, equilibrando el flujo y permitiendo una lectura óptima.
6. Compensación hidrodinámica del agua de entrada, que evita la acción de empujes externos sobre el eje de la hélice. Permite alargar la vida de los mecanismos y mejorar la amplitud de medidas.
7. Alta resistencia mecánica y al desgaste.
8. Instalación sobre tuberías en cualquier ángulo sin pérdida de precisión.



### CONDICIONES DE TRABAJO

Temperatura: 0 °C ~ 30 °C para agua fría.

Presión: ≤ 1.6 MPa

### MAXIMO ERROR PERMISIBLE

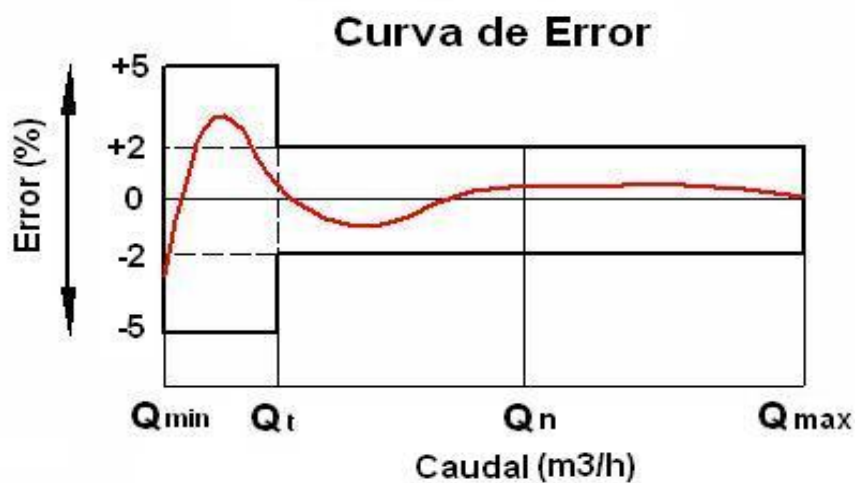
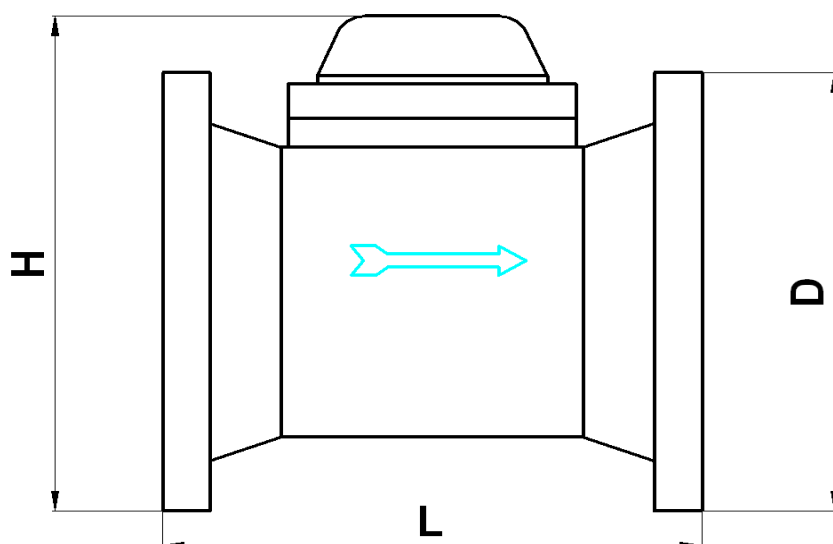
Rango	Error (%)
Q.min < Q.t	± 5%
Q.t ≤ Qmax	± 2%

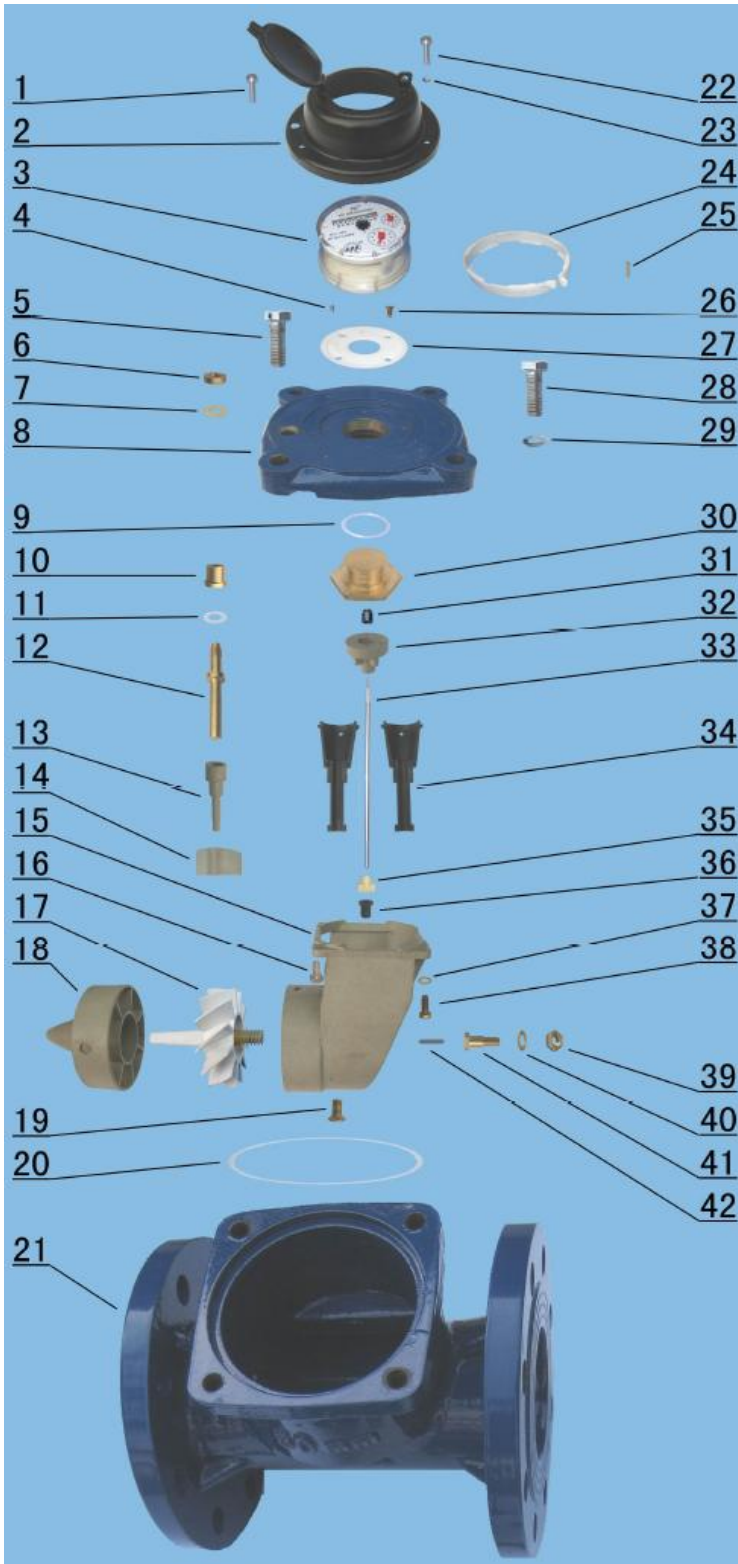
### ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo	Calibre	Clase	Qmax. Caudal Máximo	Qn. Caudal Nominal	Qt. Caudal Transición	Qmin. Caudal Mínimo	Mínima Lectura	Máxima Lectura
	mm		m <sup>3</sup> /h		m <sup>3</sup> /h			
WI - 50	50	B	30	15	3	0,45	0,0005	999.999
WI - 65	65	B	50	25	5	0,75	0,0005	999.999
WI - 80	80	B	80	40	8	1,2	0,002	999.999
WI -100	100	B	120	60	12	1,8	0,002	999.999
WI - 125	125	B	120	60	12	1,8	0,002	999.999
WI - 150	150	B	300	150	30	4,5	0,002	999.999
WI - 200	200	B	500	250	50	7,5	0,002	999.999
WI - 250	250	B	800	400	80	12	0,02	9.999.999
WI - 300	300	B	1200	600	120	18	0,02	9.999.999

### DIMENSIONES

Modelo	Calibre		L	D	H	Peso	Conexiones
	mm	Pulg.					
WI - 50	50	2"	200	162	205	10,0	Bridas 1,6 MPa
WI - 65	65	2-1/2"	200	183	220	11,6	
WI - 80	80	3"	200	198	270	15,0	
WI - 100	100	4"	220	215	285	16,4	
WI - 125	125	5"	250	240	290	19,8	
WI - 150	150	6"	280	275	315	26,8	
WI - 200	200	8"	343	335	380	53,4	
WI - 250	250	10"	445	405	450	75,8	
WI - 300	300	12"	500	450	470	85,0	





Nº	Descripción	Material	Uds.
1	Tornillo de Cierre	Acero Inoxidable	2
2	Tapa de Relojería	Ensamblada	1
3	Relojería	Ensamblada	1
4	Pin de Posición	Acero Inoxidable	1
5	Tornillo para sello	Acero Inoxidable	2
6	Tuerca de Ajuste	Latón	1
7	Arandela	Latón	1
8	Tapa de Mecanismo	Hierro Fundido	1
9	Junta Tórica	Goma de Silicona	1
10	Cojinete	Latón	1
11	Junta	Caucho Sintético	1
12	Palanca de Ajuste	Latón	1
13	Conector de Palanca	Plástico	1
14	Paleta de Ajuste	Plástico	1
15	Estator	Plástico	1
16	Tornillo	Latón	1
17	Hélice	Ensamblada	1
18	Cárter	Plástico	1
19	Tornillo	Latón	1
20	Junta Tórica	Caucho Sintético	1
21	Cuerpo	Hierro Fundido	1
22	Tornillo M-4x20	Acero Inoxidable	2
23	Arandela	Acero Inoxidable	3
24	Arandela de Fijación	Plástico	1
25	Pasador	Latón	1
26	Tornillo	Latón	4
27	Arandela Guía	Plástico	1
28	Tornillo M-12x35	Acero Inoxidable	2
29	Arandela	Acero Inoxidable	4
30	Placa Soporte Superior	Latón	1
31	Cojinete Superior	Nylon con Grafito	1
32	Componente Magnético	Componente	1
33	Eje de Transmisión	Acero Inoxidable	1
34	Funda	Plástico	2
35	Engranaje Cónico	Nylon	1
36	Cojinete Inferior	Nylon con Grafito	1
37	Arandela	Latón	4
38	Tornillo	Latón	3
39	Tuerca	Latón	1
40	Arandela	Latón	1
41	Soporte de Eje Turbina	Latón	1
42	Eje de Turbina	Acero al Tungsteno	1



Válvulas



Hidromag



Hidrantes



### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

- Colocar el contador de forma que la flecha corresponda al sentido de circulación del agua.
- Los contadores han de funcionar siempre llenos de líquido, instalados a un nivel inferior respecto a la pendiente del resto de la conducción. De este modo, se eliminará también la formación de bolsas de aire en su interior.
- Si existe la presencia de aire en la conducción, es necesario colocar ventosas, para evitar lecturas erróneas. Si el agua de la conducción presenta partículas gruesas en suspensión, se recomienda instalar un filtro de desbaste previo.
- Tanto a la entrada como a la salida del contador, se aconseja un tramo de tubería rectilíneo de longitud 10 veces el diámetro del contador.
- Preveer una válvula de cierre aguas arriba del contador para facilitar el mantenimiento y/o reparación del mismo.
- Antes de instalar un contador en una conducción nueva, se recomienda el drenaje de la misma para eliminar partículas.
- No forzar el contador durante el montaje, evitar los esfuerzos de tracción y torsión, sobre todo en las conexiones roscadas.
- La conexión del contador puede hacerse sobre tubería horizontal, oblicua o vertical.

### POSIBLES AVERIAS.

- \* **Rotura de la turbina por la presencia de partículas sólidas que pudieran ir en suspensión con el agua.**
  - Este tipo de avería se presenta cuando el agua tiene arrastres de partículas sólidas de tamaño considerable tales como tacos, piedras, etc.
  - La solución para evitar este problema sería la instalación de filtros cazapiedras antes del hidrante.
- \* **Rotura por envejecimiento con el paso del tiempo (a muy largo plazo) los engranajes de las partes móviles suelen acusar desgaste.**
  - Si el contador deja de contar, posiblemente se encuentre atascado, ó con partes internas averiadas, por tanto, la relojería no sumará los (m<sup>3</sup>) que pasen en ese instante.
  - Si la avería se produce por envejecimiento, ocurrirá igual que en el caso anterior, pero de una forma más progresiva. Cuando esto ocurre el contador puede que sume los (m<sup>3</sup>), pero que estos no sean los reales, esto sería fácilmente detectable en una instalación de riego, si existe la instalación de contadores en las tomas principales de los ramales de riego, o cualquier otro elemento de la instalación de riego como puede ser la suma de caudal de goteros, aspersores, etc...
  - Las averías consideradas anteriormente se solucionan con la reposición del elemento averiado, ya que nuestros contadores son desmontables con facilidad por la parte superior.

**Nota: Es aconsejable disponer de mecanismos completos para sustituir el averiado mientras se repara.**