

Medidores de Agua – WPH 40-500 mm

Turbina Tipo Woltman
Propulsor de Transmisión Magnética,
Camara Seca

EEC CLASS B
PATTERN APPROVAL



Descripción

El medidor de agua TURBO-BAR está diseñado especialmente para trabajo en sistemas de operación en condiciones duras, caudales altos y flujos de alta velocidad. Estos medidores pueden ser especificados en aplicaciones industriales, distribución de agua, obras hidráulicas, medición de agua y en sistemas agrícolas. Los medidores están basados en el principio WOLTMAN, con aletas helicoidales las cuales giran sobre un eje central paralelo a la dirección del agua en la tubería conductora. TURBO-BAR es un producto de larga duración, de mantenimiento fácil y de bajos costos de operación.

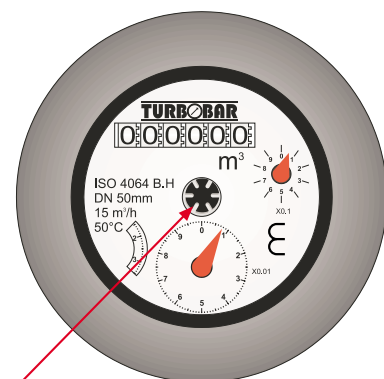
Beneficios y Características

- El medidor incluye un elemento de medida desmontable e intercambiable.
- Registro indicador de volumen de cámara seca y sellado herméticamente.
- El registro se puede orientar a cualquier posición (360°) para su fácil lectura.
- Puede disponer hasta un total de 3 accesorios para la transmisión de pulsos eléctricos: Un sensor Opto-Electrónico y dos sensores tipo Reed-Switch.
- Convertidores de pulsos y contadores digitales están disponibles a pedido.
- La transmisión magnética mantiene el registro completamente separado del agua, Únicamente el impulsor y el eje de transmisión están en contacto directo con el agua.

- Cúmple o sobrepasa todas las normas de medición y especificaciones exigidas por los organismos internacionales incluyendo la ISO 4064 clase B, EEC, etc.
- El registro en galones americanos esta disponible a pedido.

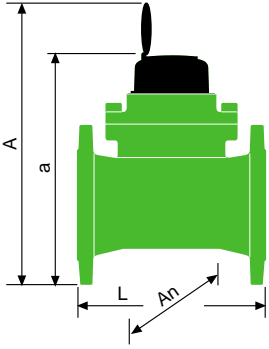
Características Principales de Operación

- Baja pérdida de carga
- Presión de trabajo: 16 Bar
- Max. temperatura de trabajo: 50°C



Estrella giratoria para la detección de goteo/fugas y calibración electró-óptica

Dimensiones y Pesos

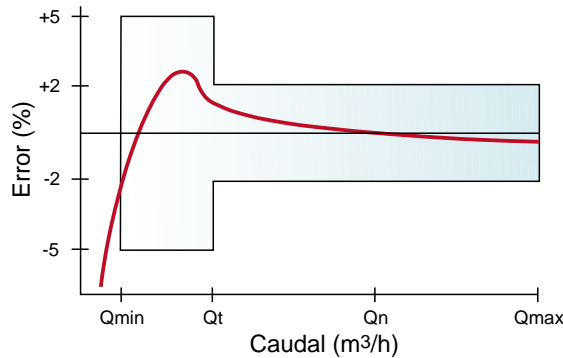


Diámetro nominal DN	in	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
L (Longitud mm)		260	200	200	225	250	250	300	350	450	500	500	500
A (Altura mm)		345	352	362	367	382	392	443	474	587	625	697	769
a (Altura mm)		268	275	285	290	305	315	366	397	510	548	620	690
An (Ancho mm)		160	170	190	190	230	290	280	340	405	480	600	720
Peso (kg)		12.6	12.0	13.5	16.0	19.0	20.3	38.0	52.0	105.0	120.0	187.0	256.0

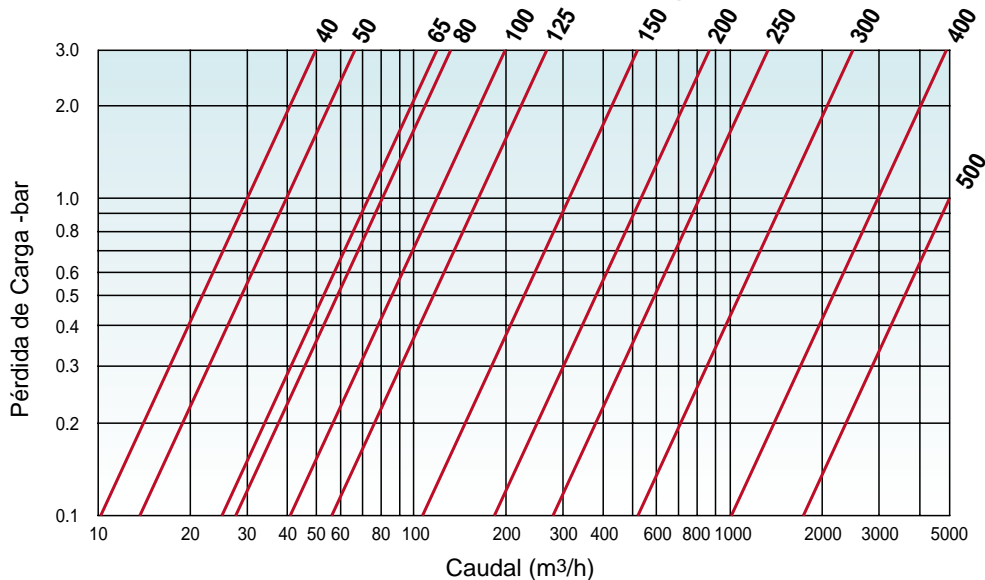
Datos de Operación

Diámetro nominal	DN	in	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"		
		mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500		
Caudal nominal (ISO 4064)	Qn	m³/h	15	15	25	40	60	100	150	250	400	600	1.000	1.500		
Caudal Máximo continuo		m³/h	20	30	30	60	100	160	180	300	600	1.000	1.500	3.000		
Caudal Máximo Qmax (ISO 4064)	Qmax	m³/h	30	30	50	80	120	200	300	500	800	1.200	2.000	3.000		
Caudal Máximo instantáneo		m³/h	30	50	80	120	200	250	300	500	800	1.500	2.500	3.000		
Caudal de Transición Qt(+2%)	Qt	m³/h	3	3	5	8	12	20	30	50	80	125	200	300		
Caudal Mínimo Qmin (+5%)	Qmin	m³/h	0.7	0.7	0.75	1.2	1.8	3	4.5	7.5	12	18	30	40		
Caudal Δp=0.1Bar		m³/h	30	38	60	65	100	110	310	550	800	1.250	3.000	5.000		
Lectura Máxima		m³	1.000.000					10.000.000					100.000.000			
Lectura Mínima		l	1					10					100			

Curva de Errores Característica



Curva de Pérdida de Carga



Emisión de Datos

En la gestión en sistemas de distribución de agua es muy importante que la lectura de datos a distancia sean fiables y correctos. Los medidores de la serie TURBO-BAR proporcionan ésta fiabilidad requerida en el sistema.

Generacion de Pulsos

- El interruptor de lectura tipo Reed es un interruptor electro-magnético on/off, que abre y cierra un contacto (seco) eléctrico por cada unidad de flujo.
- El sensor óptico-eléctronico (fotocelula retro-reflectiva infraroja) produce un pulso electrónico con una capacidad de pulsos de alta frecuencia. El pulso es enviado a un convertidor* que proporciona una lectura instantánea del flujo y/o una emisión de 4-20 mA proporcional al caudal para ser usado en el control de otros accesorios.

* Opcional.

Generador de Pulsos Tipo Reed

- Voltaje de conexión: 48 VAC/DC
- Corriente de conexión: 0.2 A max.
- Consumo en conexión: 4W max.



Registro con "Reed Switch"

Generador de Pulsos Tipo Opto-electrónico

- Voltaje de alimentación: 5-10V DC
- Tipo de salida: PNP
- Señal de salida:
 - Estado alto: = voltaje de alimentación
 - Estado bajo: <0.5V DC



Registro con Sensor Opto-Electrónico

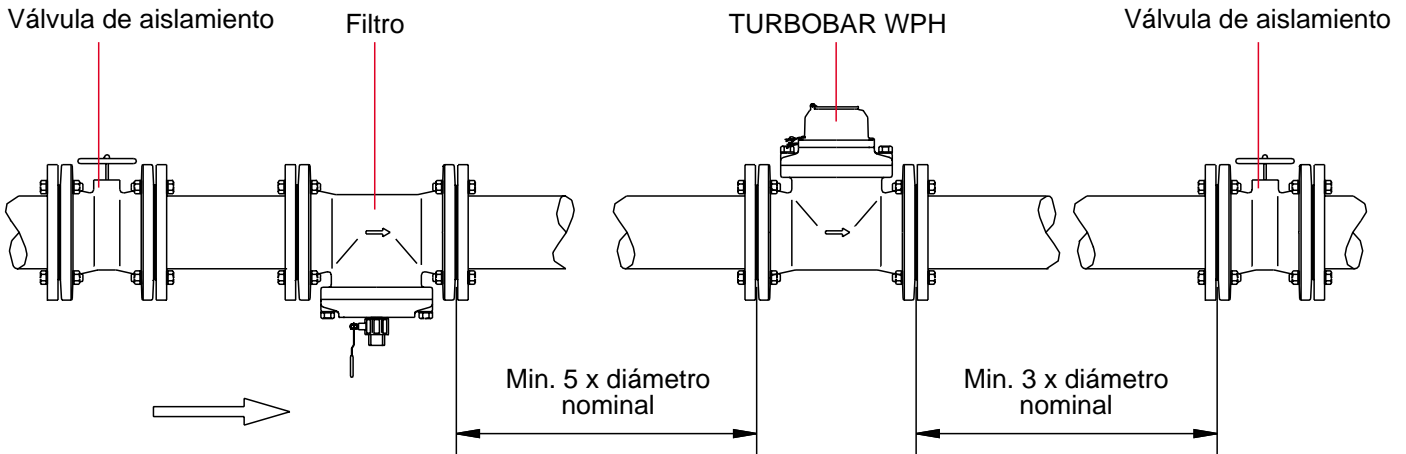
Opciones de Salida de Datos

Diámetro		Interruptor Reed					Sensor Opto-electrónico		
		Un pulso cada							
in	mm	10 Litros	100 Litros	1 m ³	10 m ³	100 m ³	1 Litro	10 Litros	100 Litros
1 1/2"	40	○	X	X			X		
2"	50	○	X	X			X		
2 1/2"	65	○	X	X			X		
3"	80	○	X	X			X		
4"	100	○	X	X			X		
5"	125	○	X	X			X		
6"	150		○	X	X			X	
8"	200		○	X	X			X	
10"	250		○	X	X			X	
12"	300			○	X	X			X
16"	400			○	X	X			X
20"	500			○	X	X			X
Códigos		S4	S3	S2	S1	S8	SA	SB	SC

Pulsos en galones americanos a pedido.
 Todas las opciones instaladas en fábrica pueden ser también instaladas en campo.

- Configuración estándar
- Configuración posible a pedido

Recomendaciones para la Instalación



Consideraciones para la Instalación

Una instalación correcta asegura la precisión y alarga la duración del TURBOBAR WPH. Los medidores de turbina son susceptibles a la turbulencia causadas por cambios en el diámetro, bombas, accesorios, válvulas, etc. Consecuentemente, se debe instalar el contador lejos de éstas alteraciones y según las siguientes recomendaciones.

- (aguas arriba) - 5 diámetros min.
- (aguas abajo) - 3 diámetros min.

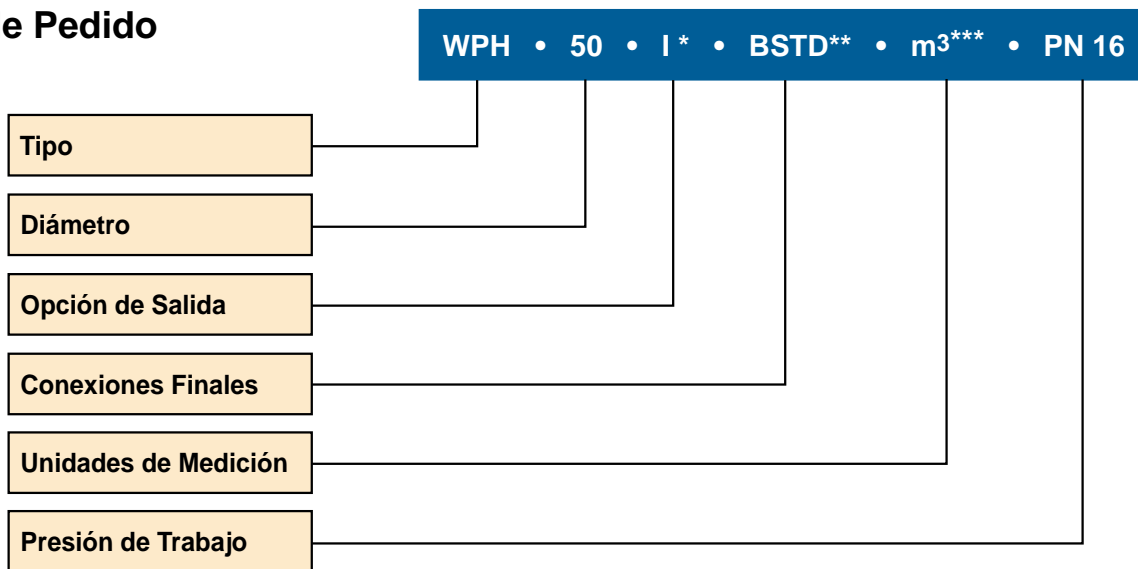
Recomendaciones

Instale un filtro aguas arriba del medidor para eliminar cualquier residuo que pudiera dañar o detener la turbina.

Precauciones

- Antes de instalar el TURBOBAR WPH en una nueva conducción, limpie la línea de residuos y desaloje el aire.
- Asegúrese que el mecanismo del TURBOBAR WPH esté lleno de agua durante el período de medición.

Guía de Pedido



* Registro estándar con opciones de pulso preparados para su funcionamiento para definiciones sobre los pulsos, dirijase a la tabla: "Opciones de Salida de Datos" (página 3).

** ISO, AWWA, etc.

*** Disponible en galones americanos.