

Medidores de Agua WPH 40-500 mm

Turbina Tipo Woltman Propulsor de Transmisión Magnética, Cámara Seca

EEC CLASS B
PATTERN APPROVAL

El medidor de agua TURBO-BAR está diseñado especialmente para trabajo en sistemas de operación en condiciones duras y caudales altos. 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

- Elemento de medición desmontable e intercambiable.
- Registro indicador de volumen de cámara seca 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.
- Cúmple o sobrepasa las normas de medición y/o especificaciones exigidas por los organismos internacionales incluyendo ISO 4064 clase B.
- Registro en galones americanos, disponible a pedido.
- Certificado EEC (50-300 mm) de acuerdo a la norma ISO 4064.



Características Principales de Operación

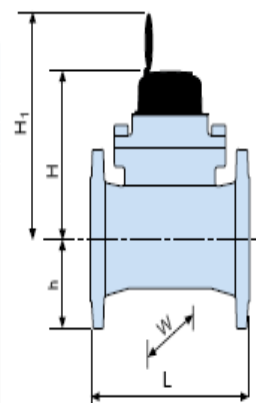
- Baja pérdida de carga
- Presión de trabajo: 16 Bar
- Max. temperatura de trabajo: 50°C



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

Dimensiones y Pesos

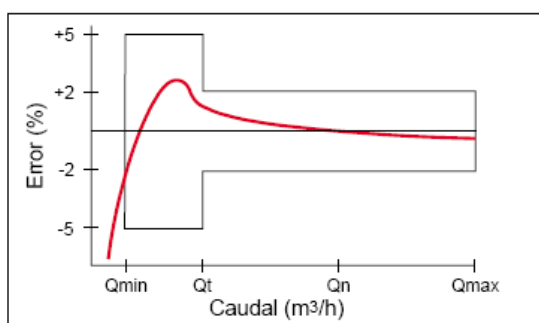
Diámetro nominal DN	in	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
	mm	40	50	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
		ISO	ANSI/BSTD										
L - Longitud (mm)	260	200	310	200	225	250	250	300	350	450	500	500	500
H - Altura (mm)	268	275	270	285	295	304	318	366	393	512	534	669	765
H ₁ - Altura (mm)	338	345	340	355	65	374	388	463	463	582	604	739	835
h - Altura (mm)	68	75	70	85	95	104	118	135	162	194	216	304	355
W - Ancho (mm)	160	170	160	190	200	230	90	285	340	395	445	600	700
Peso (kg)	13	12	15	14	16	19	20	39	52	105	120	187	256



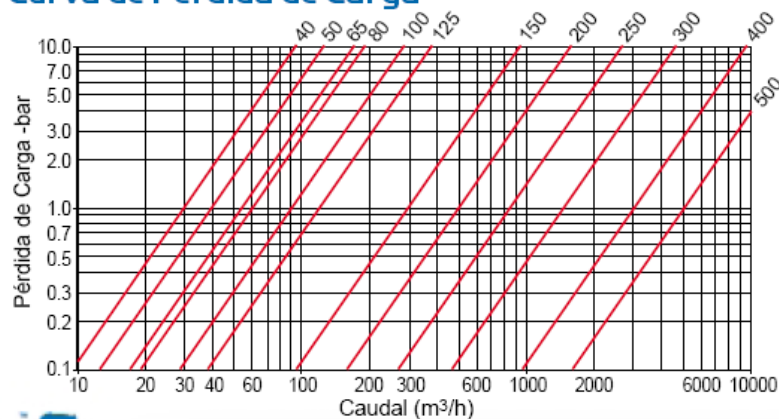
Datos de Operación

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	
Q _n - Caudal nominal (ISO 4064) (m/h)		10	15	25	40	60	100	150	250	400	600	1,000	1,500	
Q _p - Caudal Máximo continuo (m/h)		20	30	30	60	100	160	180	300	600	1,000	1,500	3,000	
Q _{max} - Caudal Máximo Q _{max} (ISO 4064) (m/h)		20	30	50	80	120	200	300	500	800	1,200	2,000	3,000	
Caudal Máximo instantáneo (m/h)		30	50	80	120	200	250	300	500	800	1,500	2,500	4,000	
Q _t - Caudal de Transición Q _t (+2%) (m/h)		3	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	
Q _{min} - Caudal Mínimo Q _{min} (+5%) (ISO 4064) (m/h)		0.7	0.45 0.70	0.75	0.2	1.8	3	4.5	7.5	12	18	30	40	
Caudal Δd = 0.1Bar (m/h)		30	40	55	60	90	120	300	500	850	1,500	3,000	5,000	
Lectura Máxima (m ³)		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 esta fiabilidad requerida en el sistema.

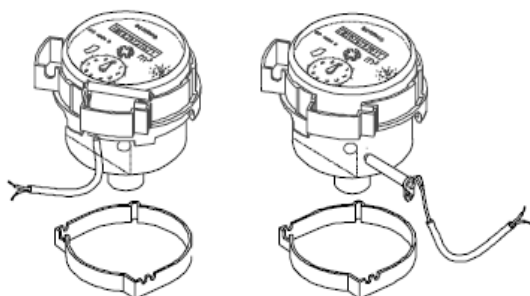
Generación de Pulsos

- 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-electrónico (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.



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



Opciones de Salida de Datos

Diámetro		Un pulso cada							
		Interruptor Reed Sensor				Opto-electrónico			
In	mm	10 Litros	100 Litros	1 m ³	10 m ³	100 m ³	1 Litros	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

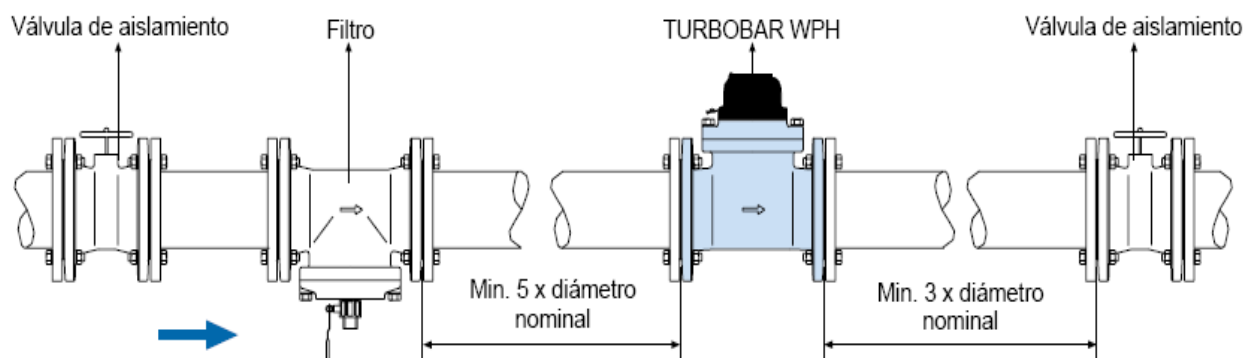
Pulsos en galones americanos a pedido.

Todas las opciones instaladas en fábrica pueden ser también instaladas en campo.

X Configuración estándar

• Configuración posible a pedido

Recomendaciones para la Instalación



Consideraciones para la Instalación

Una instalación correcta asegura la precisión y alarga la vida útil 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

Ejemplo: WPH-K – 50 – 16 – M3 – PB – S4

WPH-K		50		16		M3		PB		S4	
TIPO											
WPH-K	DIMENSION	Código									
	1 1/2" - 40 mm	40									
	2" - 50 mm	50									
	2 1/2" - 65 mm	65									
	3" - 80 mm	80									
	4" - 100 mm	100									
	5" - 125 mm	125									
	6" - 150 mm	150									
	8" - 200 mm	200									
	10" - 250 mm	250									
	12" - 300 mm	300									
	16" - 400 mm	400									
	20" - 500 mm	500									
	CONEXIONES FINALES		Código								
	ISO-16		16								
	ANSI-125		A1								
	BSTD		BD								
	ABNT		B6								
	JIS		J1								
	ASTE		SE								
	ASTD		SD								
	UNIDAD DE MEDICION		Código								
	Metro cúbico		M3								
	Galon		GAL								
	REVESTIMIENTO		Código								
	Polyestre Verde		PG								
	Polyestre Azul		PB								
	Epoxy Azul		EB								
	OPCIONES DE SALIDA		Código								
	1 Pulso por cada Interruptor Reed Sensor										
	10 Litros		S4								
	100 Litros		S3								
	1 m ³		S2								
	10 m ³		S1								
	100 m ³		S8								
	1 Pulso por cada Opto-Electrónico										
	1 Litro		SA								
	10 Litros		SB								
	100 Litros		SC								