

Turbo-Bar Serie de medidores

Altamente robustos y diseñados para operar con caudales elevados, los medidores (contadores) Turbo-Bar- E/M de accionamiento magnético con registrador electrónico (Turbo- Bar-E) o registrador magnético (Turbo-Bar-M), abarcan un amplio rango de caudales y son particularmente adecuados para usos industriales y sistemas de abastecimiento, distribución y monitoreo de agua, además de aplicaciones de riego. Basados en el principio Voltman, por el cual las aspas helicoidales de una turbina giran sobre un eje paralelo a la dirección del flujo, los contadores Turbo-Bar-E/M son productos duraderos y fáciles de mantener con bajo costo.

Turbo-Bar-E

Contador Voltman con registrador electrónico

Características y ventajas

- Pantalla digital (LCD, 4-8 dígitos) de caudal y volumen
- Mejora electrónicamente la sensibilidad del medidor
- Reduce el reflujo de volúmenes acumulados
- Unidades de medición y frecuencias de pulsos programables
- Vida útil de la batería – 10 años
- Opción integrada de 2 salidas de pulsos
- Se adapta fácilmente a cualquier medidor estándar
- Registro herméticamente sellado Seco, IP68; NEMA 6P



Turbo-Bar-M

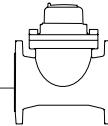
Contador Voltman con registrador magnético

Características y ventajas

- Transmisión magnética
- Registro herméticamente sellado Seco, IP68; NEMA 6P
- El sensor con interruptor de lengüeta (reed switch) permite optar por una o dos salidas de pulsos
- Mantenimiento sencillo
- Aprobación ID 2004/22/EEC, de conformidad con OIML R49, EN14154 (tamaños 40 - 300 mm).



APROBACIÓN
MID



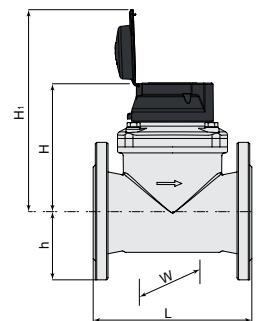
Datos técnicos

- Cuerpo y tapa:** Hierro dúctil
- Revestimiento:** Poliéster Verde
- Conexiones - Brida:** ISO PN16, ANSI Clase 150
- Presión nominal:** ISO PN16
- Temperatura de trabajo:** agua hasta 50°C / 122°

Dimensiones y pesos

Unidad	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN400	DN500
	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
L, largo	mm	260	200	200	225	250	250	300	350	450	500	500
	pulg.	10.24	12.20	7.87	8.86	9.84	9.84	11.81	13.78	17.72	19.69	19.69
H, altura	mm	268	252	262	272	281	295	343	370	489	511	646
	pulg.	10.55	9.72	10.31	10.71	11.06	11.61	13.50	14.57	19.25	20.12	25.43
H1, altura	mm	343	350	360	370	379	393	441	468	587	609	744
	pulg.	13.50	13.58	14.17	14.57	14.92	15.47	17.36	18.43	23.11	23.98	29.29
h, tipo de brida	mm	68	75	85	95	104	118	135	162	194	216	304
	pulg.	2.68	2.76	3.35	3.74	4.09	4.65	5.31	6.38	7.64	8.50	11.97
h, tipo Vicatulic	mm	-	-	-	56	60	71	95	-	-	-	-
	pulg.	-	-	-	2.20	2.36	2.80	3.74	-	-	-	-
W, tipol de brida	mm	160	170	190	200	230	250	285	340	395	445	600
	pulg.	6.30	6.30	7.48	7.87	9.06	9.84	11.22	13.39	15.55	17.52	23.62
Peso	kg	13	12	14	16	19	20	39	52	105	120	187
	lb	28.7	26.5	0.6	0.6	0.7	0.8	1.5	2.0	4.1	4.7	7.4
												10.1

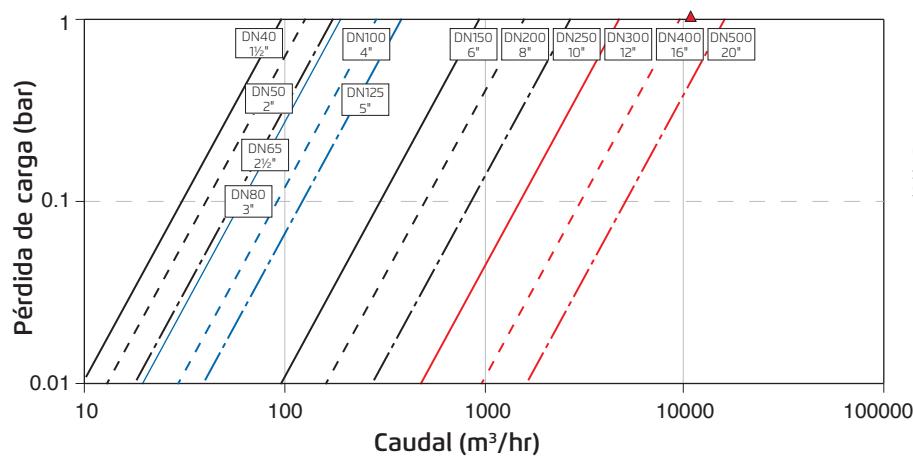
* Los modelos ANSI o BSTD de 2" tienen distintas dimensiones en comparación con DN50 ISO16



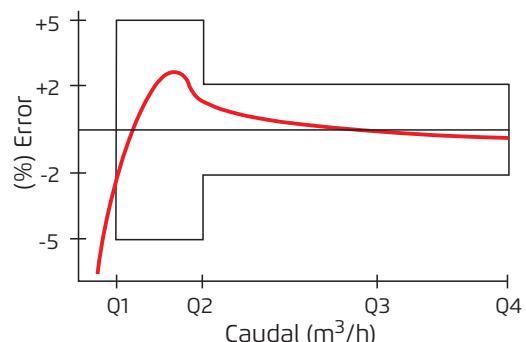
Datos metrológicos

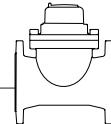
Unid-ad	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN400	DN500
1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"	
Qmin - Precisión del caudal mínimo ±5%	m³/h	0.5	0.5	0.8	1.3	2	2	3.1	5	7.9	12.5	32
	gpm	2.2	2.2	3.5	5.7	8.8	8.8	13.6	22.0	34.8	55.0	141
Qt - Precisión del caudal transitorio ±2%	m³/h	0.8	0.8	1.3	2	2	3.2	5	8	12.6	20	51
	gpm	3.5	3.5	5.7	8.8	8.8	14.1	22.0	35.2	55.5	88.1	224.5
Qmax - Precisión del caudal máximo, corto lapso ±2%	m³/h	25	40	63	63	100	160	250	400	630	1,000	2,500
	gpm	110	176	277	277	440	704	1,101	1,761	2,774	4,403	11,007
Qmax - Peak flow, short time Accuracy ±2%	m³/h	31	50	79	79	125	200	313	500	788	1,250	2,000
	gpm	136	220	348	348	550	881	1,378	2,201	3,469	5,504	13,759
Qt/Qmin	---	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Qn/Qmin	---	50	80	80	50	50	80	80	80	80	80	50
Kv, CV = Q/Δp	m³/h	95	125	170	190	280	380	950	1,580	2,688	4,700	9,500
	gpm	110	144	196	219	323	439	1,097	1,825	3,105	5,429	10,973
Unidad mínima de lectura	---				1			10			100	
Capacidad máxima de registro	---					99,999.999	- 999,999.99	- 9,999,999.9	- 99,999,999			

Curva de caudal

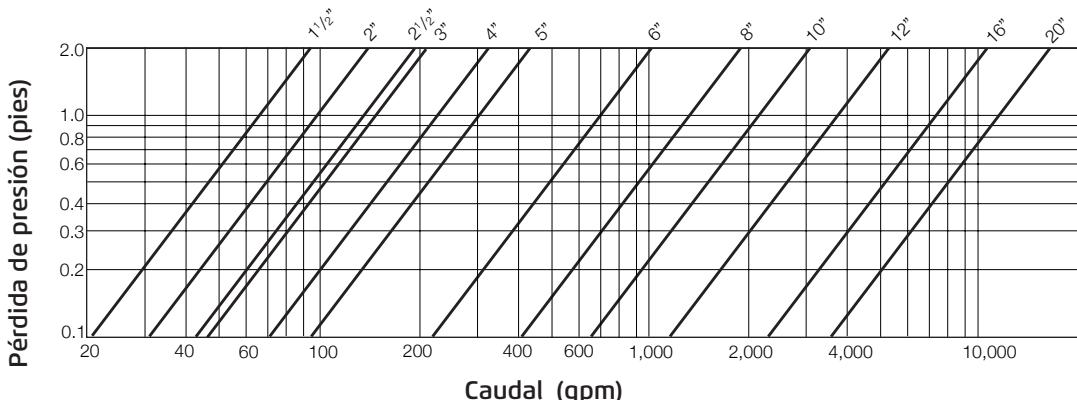


Curva de precisión





Curva de caudal



Opciones de salida de datos

La gestión de todo sistema de conducción de agua requiere una confiable adquisición de datos. Los modelos Turbo-Bar-E/M de BERMAD proporcionan datos precisos en cumplimiento de todas las especificaciones estándar de salida de pulsos.

Registrador electrónico

Tipo de salida		
Recolector de datos de salida de pulsos doble abierto y programable		

Características del cable		
	Alambre	Función
Cable de salida	Blanco	Pulso de salida 1
	Rojo	Pulso de salida 2
	Negro	TIERRA/COMÚN

Características de la salida		
Longitud del cable incluido	1.5	metros
Longitud máxima del cable	50	metros
Voltaje máximo aplicado	35	VCC



Registrador Turbo-Bar-E

Registrador magnético

Tipo de salida		
Dry contact output		

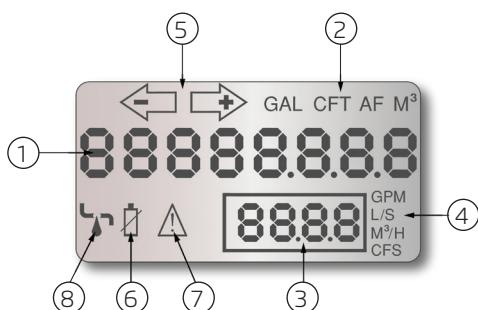
Características del cable		
	Alambre	Función
Cable de salida	Rojo	Pulso de salida 2
	Negro	TIERRA/COMÚN



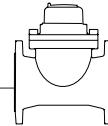
Registrador Turbo-Bar-M

Características de la salida		
Longitud del cable incluido	1.5	metros
Longitud máxima del cable	50	metros
Voltaje máximo aplicado	24	AC/DC Max
Corriente del interruptor	0.01	A máx.

Pantalla del registrador electrónico



1. Volumen
2. Unidades de volumen
3. Caudal
4. Unidades de caudal
5. Dirección del volumen
6. Estado de la batería
7. Alerta general
8. Alerta de fuga



Opción de salida de pulsos - Registrador electrónico

Modelo	Tamaño		Transmisión electrónica con salida de pulsos, sistema métrico decimal					Salida de pulsos doble
			Interruptor de lengüeta (reed switch) con contacto seco					
	pulg.	mm	10 litros *	100 litros	1.0 M ³	10 m ³	100 m ³	
Turbo-BAR-E	1½"-2½"	40-65	S4	S3	S2			S34,S23
	3-10"	80-250		S3	S2	S1		S23, S12
	12"	300			S2	S1	S8	S12, S81

* Los pulsos cada 10 litros funcionan bien hasta 600m³/h

Modelo	Tamaño		Transmisión electrónica con salida de pulsos, en galones					Salida de pulsos doble
			Interruptor de lengüeta (reed switch) con contacto seco					
	pulg.	mm	1 gal	10 gal	100 gal	1,000 gal	10,000 gal	
Turbo-BAR-E	1½"-2½"	40-65	S4	S3	S2			S34,S23
	3-10"	80-250		S3	S2	S1		S23, S12
	12"	300			S2	S1	S8	S12, S81

Opción de salida de pulsos - Registrador magnético

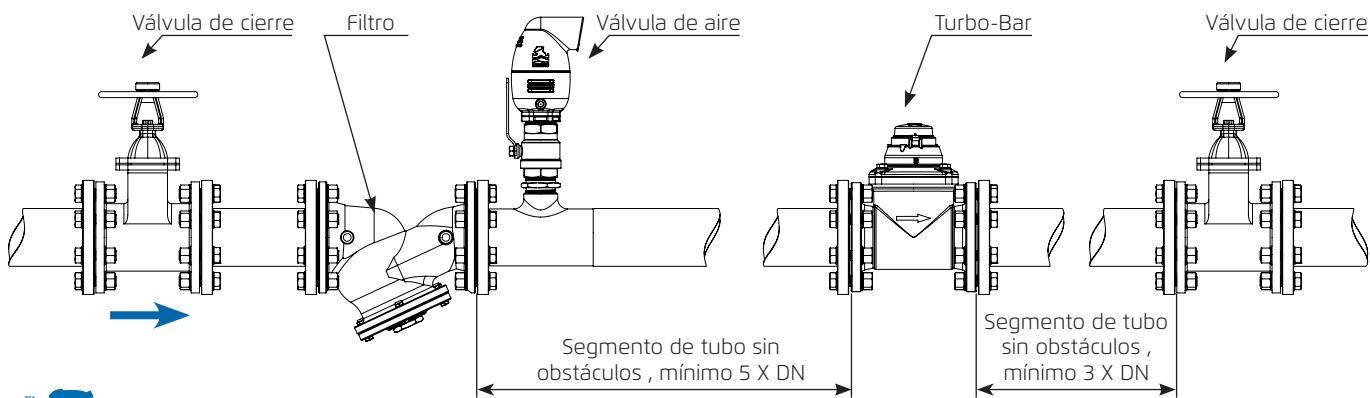
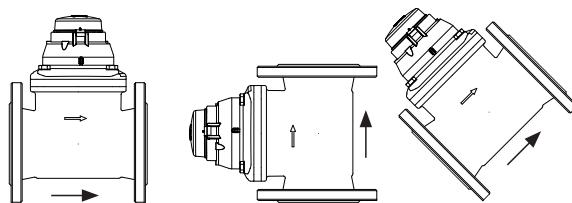
Modelo	Tamaño		Transmisión electrónica con salida de pulsos, sistema métrico decimal					Salida de pulsos doble
			Interruptor de lengüeta (reed switch) con contacto seco					
	pulg.	mm	100 litros	1 m ³	10 m ³	100 m ³		
Turbo-BAR-M	1½"-5"	40-125	S3	S2				S23
	6"-8"	150-200		S2	S1			S12
	10"-12"	250-300			S1	S8		S81

Transmisión electrónica con salida de pulsos, en galones

Modelo	Tamaño		Transmisión electrónica con salida de pulsos, en galones					Salida de pulsos doble
			Interruptor de lengüeta (reed switch) con contacto seco					
	pulg.	mm	10 gal	100 gal	1,000 gal	10,000 gal		
Turbo-BAR-M	1½"-5"	40-125	S3	S2				S23
	6"-8"	150-200		S2	S1			S12
	10"-12"	250-300			S1	S8		S81

Recomendaciones para la instalación

- El medidor puede instalarse en cualquier orientación, sin que interfiera en las operaciones de medición.
- La flecha en el cuerpo del medidor debe indicar la misma dirección del flujo.
- Para evitar turbulencias que podrían interferir en la medición, 5 diámetros aguas arriba del medidor.
- Antes de la instalación, lavar la tubería para eliminar partículas e impurezas.
- Para funcionar, los modelos Turbo-Bar-E/M deben estar llenos de agua.



info@bermad.com • www.bermad.com

La información contenida en este documento podrá ser modificada sin previo aviso. BERMAD no asume ninguna responsabilidad por los errores que pudiera contener. Todos los derechos están reservados. © Copyright de BERMAD. Junio 2016